

## 5 Thesen zum Bankeneinfluss

### 5.1 Die Interessenlage der Banken

Aus wissenschaftlicher Sicht deuten die den Banken größtenteils freiwillig konzedierten Einflusspotenziale zunächst auf erhebliche ökonomische Vorteile hin.<sup>1</sup> So übertragen Aktionäre freiwillig ihr Stimmrecht den Depotbanken; selbst Unternehmen mit eindeutigen Mehrheitsaktionären berufen Bankenvertreter in ihren Aufsichtsrat;<sup>2</sup> eine Reihe von Beteiligungen entstand auf Wunsch der Unternehmensleitung im Rahmen von Kapitalmaßnahmen bei Restrukturierungen;<sup>3</sup> auch Bankkredite werden freiwillig aufgenommen. Wenn man von rationalen Entscheidungsträgern ausgeht, die ihren Nutzen maximieren, sollten die Einflusspotenziale also zumindest für eine Vertragspartei einen Nutzen haben.<sup>4</sup> Ein einzelwirtschaftlicher Nutzen muss allerdings nicht auch einen gesamtwirtschaftlichen Nutzen bedingen.

Ein bankenorientiertes System hat tiefgreifende Auswirkungen auf die Investitions- und Finanzierungsmöglichkeiten von Unternehmen und auf die Entwicklung des Finanzsystems. Im Folgenden sollen Thesen zu den möglichen Vor- und Nachteilen vorgestellt werden.

Aus einzelwirtschaftlicher Sicht ist eine Hausbankenbeziehung<sup>5</sup> mit Bankkrediten vorteilhaft, wenn sie niedrigere Kapitalkosten verursacht als eine Fi-

---

<sup>1</sup> *Neuberger* (1997), S. 15ff., S. 16.

<sup>2</sup> *Gottschalk* (1988), S. 294ff., S. 300.

<sup>3</sup> *Böhm* (1992), S. 20.

<sup>4</sup> Die andere Vertragspartei könnte indifferent sein oder unter Zwang zustimmen.

<sup>5</sup> Zur Definition der Hausbank vgl. Abschnitt 1.

finanzierung am Kapitalmarkt oder über mehrere Nicht-Hausbanken.<sup>6</sup> Eine Hausbankenbeziehung könnte andererseits zu einem einseitigen Abhängigkeitsverhältnis führen, in dem die Bank gegenüber dem Unternehmen Monopolrenten durchsetzen kann.<sup>7</sup> Diese Monopolrente könnte aber eine Versicherungsprämie dafür sein, dass die Bank im Fall einer Unternehmenskrise rettend einspringt. Insofern würde eine Hausbankenbeziehung helfen, Konkurskosten zu vermeiden. Vermutet wird weiterhin eine Beeinflussung der Kapitalstruktur und der Fristigkeit des aufgenommenen Kapitals bei den kontrollierten Firmen.<sup>8</sup> Bankbeeinflusste Unternehmen würden sich vorrangig über langfristige Bankkredite finanzieren. Dieser Zusammenhang wird damit motiviert, dass die Banken wegen ihrer langfristigen Beziehung zu den Unternehmen und ihrer Einflussmöglichkeiten aus den ihnen anvertrauten Stimmrechten Informationsunterschiede abbauen und somit dem Unternehmen billige langfristige Kredite bereitstellen können.<sup>9</sup> Die Kostenersparnisse entstehen dadurch, dass die Bank aufgrund ihrer Insiderinformationen Kreditrisiken sicherer einschätzen kann und somit besser risikoangepasste Kreditkonditionen verlangen kann als andere Banken. Auch könnte es weitere Synergien zwischen der Kontroll- und der Kreditbeziehung für die Bank geben.<sup>10</sup> So könnten Banken versuchen, die Durchführung von lukrativen, aber riskanten Investitionen zu verhindern.<sup>11</sup> Bei beschränkter Haftung entspricht der Wert des Eigenkapitals einem Europäischen Call, der mit zunehmendem Risiko der Cash Flows des Unternehmens steigt, während der Wert des Fremdkapitals umgekehrt mit zunehmendem Risiko sinkt.<sup>12</sup> Banken hätten also als Fremdkapitalgeber ein Interesse, ihren Ein-

---

<sup>6</sup>Haas (1994), S. 42; Immenga (1978), S. 113.

<sup>7</sup>Böhm (1992), S. 11.

<sup>8</sup>Edwards und Fischer sprechen in diesem Zusammenhang von einer weit verbreiteten Meinung („widely held view“), Edwards/Fischer (1994), S. 7 m.w.N.

<sup>9</sup>Vgl. Fischer (1990), Neuberger (1997), S. 15ff., S. 26.

<sup>10</sup>Seger (1997), S. 114.

<sup>11</sup>Neuberger (1997), S. 15ff., S. 17.

<sup>12</sup>Black/Scholes (1973), S. 637ff.; Merton (1974), S. 449ff.

fluss zu nutzen, um die Varianz der Cash Flows möglichst niedrig zu halten. Insofern gäbe es auch einen Anreiz für Banken, den Wettbewerb zwischen Unternehmen in einer Branche zu dämpfen und die Entstehung von Kartellen zu fördern.<sup>13</sup> Negative Effekte am Gütermarkt könnten auch dadurch zustande kommen, dass die Beteiligung einer Bank am Unternehmen eine vertikale Integration hervorruft, um die Marktmacht vom Finanzmarkt auf den Gütermarkt zu übertragen.<sup>14</sup> Wohlfahrtsverluste durch übertragene Marktmacht sind aber nur bei beschränktem Wettbewerb im Bankensektor möglich. Beeinflusste Unternehmen müssten sich in diesem Falle billiger finanzieren als die Konkurrenz. Auch weitere Verzerrungen des Wettbewerbs für Bankdienstleistungen seien denkbar. Wenn es einer Bank gelänge, bei Unternehmen die Nachfrage nach Finanzdienstleistungen an sich zu binden, werde der Zugang konkurrierender Banken behindert.<sup>15</sup> Den Banken wird auch vorgeworfen, sie versuchten die Finanzierungsstruktur des Unternehmens im eigenen Interesse zu beeinflussen, indem sie die Unternehmen dazu bringen, sich über Bankkredite und nicht über Aktien oder Schuldverschreibungen zu finanzieren<sup>16</sup> und damit die Entwicklung des Aktienmarktes in Deutschland zu hemmen.<sup>17</sup>

Aus informationstheoretischer Sicht ist ein bankenorientiertes System für die Anteilseigner vorteilhaft, wenn die Agencykosten, die Banken im Interesse ihrer Klienten handeln zu lassen, geringer sind als die Kostenersparnis der Dienstleistung Finanzintermediation.<sup>18</sup> Betrachtet man also die indirekte Vergütung, die die Depotbanken aufgrund ihrer Einflusspotenziale erhalten als Agencykosten, stellt sich die Frage, welche Nutzenvorteile das Hausbankensystem den betroffenen Unternehmen bietet. Dazu wurde in der Literatur eine Vielzahl von Modellen entwickelt. Hier sollen diejenigen Modelle vorgestellt

---

<sup>13</sup> *Reynolds/Snapp* (1986), S. 141ff.

<sup>14</sup> *Neuberger/Neumann* (1991), S. 188ff., S. 193 ff.

<sup>15</sup> *Neuberger* (1997), S. 15ff., S.21.

<sup>16</sup> *Immenga* (1978), S. 118f.

<sup>17</sup> *Lambsdorff* (1989), S. 10

<sup>18</sup> *Edwards/Fischer* (1994), S. 43.

werden, die spezifisch zum deutschen Hausbankensystem entwickelt wurden bzw. von der einschlägigen Literatur herangezogen werden.

## 5.2 Thesen zur Rolle der Banken als Kreditgeber

### 5.2.1 Hausbanken und Unternehmenskrisen

In Bezug auf die Funktion der Hausbank in Unternehmenskrisen ergibt sich für das Unternehmen eine Kosten–Nutzen–Überlegung, nämlich, ob die Kosten, die durch die Duldung von Monopolrenten der Hausbank entstehen, geringer sind als die erwarteten zusätzlichen Konkurs– und Vergleichskosten, wenn bei Illiquidität keine Hausbank bereitsteht, um den Konkurs noch abzuwenden. Erfolgreiche Unternehmen sind nicht bereit, Hausbankenbeziehungen einzugehen.<sup>19</sup> Dies lässt zunächst vermuten, ein negativer Auswahlprozess (adverse selection) führe bei Unternehmen und Banken dazu, klassische Hausbankenbeziehungen zu vermeiden, weil sie inzwischen zu einem negativen Signal für die Erfolgsaussichten eines Unternehmens geworden sind. Weiterhin würde Krisenmanagement als Hausbankenfunktion mit der Zeit bedingen, Hausbankenbeziehungen in krisengeschüttelten Branchen anzuhäufen. Untersuchungen über Bankbeteiligungen, die meist ein sicheres Zeichen für Hausbankenbeziehungen sind, konnten jedoch keinerlei Branchenkonzentrationen feststellen. Im Gegenteil ist eine breite Streuung von Bankbeteiligungen erkennbar.<sup>20</sup> Ein negativer Auswahlprozess lässt sich daher nicht belegen.

---

<sup>19</sup> *Edwards/Fischer* (1994), S. 136ff., S. 143.

<sup>20</sup> *Haas* (1994), S. 39/40; *Böhm* (1992), S. 46.

### 5.2.2 Beteiligungsbesitz und Kreditkonditionen

Haas beschäftigt sich mit der Interdependenz von Preissetzungskalkül der Hausbank und Beteiligungsbesitz.<sup>21</sup> Ein Vorwurf an die großen Depotbanken ist es, dass sie in der Lage seien, für die Unternehmen ungünstige Konditionen durchzusetzen bzw. bevorzugten Unternehmen besonders günstige Kredite anzubieten (vgl. Abschnitt 2.1). Vorteilhaft für die Bank können erhöhte Konditionen nur dann sein, wenn der daraus erzielbare Ertrag nicht durch den abnehmenden Wert ihres Beteiligungsbesitzes kompensiert wird. Demnach können aber auch besonders günstige Konditionen für die Bank lohnend sein, wenn der damit verbundene Gewinnverzicht durch die Steigerung des Wertes der Beteiligung ausgeglichen wird. Den Einfluss der Beteiligungshöhe analysiert Haas partialanalytisch in einem Einperiodenmodell.<sup>22</sup> Er geht dabei von dem Extremfall einer monopolistischen Bank aus, die ihren Gewinn dadurch maximiert, dass sie selbst den Preis für ihre Finanzdienstleistungen festsetzt.

Er betrachtet dazu die Kreditvergabe einer Bank, die mit einer Quote von  $\alpha \in [0, 1]$  an einem Unternehmen beteiligt ist. Der Kreditzins  $r$  ist von der Bank frei wählbar. Der Wert des Unternehmens  $f$  ist abhängig von dem von der Bank gewählten Zins. Haas geht davon aus, dass der Wert des Unternehmens negativ mit dem Kreditzins korreliert ist, wobei dieser Effekt sich bei stärkeren Veränderungen des Kreditzinses tendenziell abschwächt bzw. mindestens gleichbleibt. Dies bedeutet, dass die erste und zweite partielle Ableitung der Funktion des Unternehmenswertes ( $f(r)$ ) nach dem Zins negativ sind, wobei die zweite Ableitung gleich null sein kann,<sup>23</sup> oder

$$f_r < 0$$

---

<sup>21</sup> Haas (1994), S. 50ff.

<sup>22</sup> Haas (1994), S. 50ff.

<sup>23</sup> Die Angabe, dass die zweite Ableitung größer null sein soll, Haas (1994), S. 51, ist nicht plausibel und steht auch im Widerspruch zu seiner graphischen Darstellung auf Seite 52, vgl. Neuberger (1997), S. 15ff., S. 18, FN 1.

und

$$f_{rr} \leq 0.$$

Damit beläuft sich der Gewinn der Bank auf

$$G = r + \alpha f(r). \quad (5.1)$$

Die Bedingung erster Ordnung, die hier wiedergibt, dass sich Grenzkosten und Grenzertrag im Optimum entsprechen müssen, lautet

$$-\alpha f_r = 1. \quad (5.2)$$

Aus dem vollständigen Differenzial der Gleichung (5.2) folgt

$$\frac{\partial r}{\partial \alpha} = -\frac{f_r}{\alpha f_{rr}} < 0, \text{ falls } f_{rr} < 0 \quad (5.3)$$

Gleichung (5.3) zeigt mit zunehmender Beteiligungsquote einen abnehmenden Anreiz der monopolistischen Bank, einen hohen Zinssatz zu fordern. Der Beteiligungsbesitz sorgt dafür, dass die Bank einen Teil der Kosten internalisiert. Dies gilt allerdings nur für Fälle sinkender Grenzkosten des Unternehmens durch die Zinserhöhung ( $f_{rr} < 0$ ). Umgekehrt gilt dann auch, dass der Anreiz für die Bank, einen günstigen Zinssatz zu gewähren, mit zunehmender Beteiligungsquote zunimmt.

Dies alles gilt nicht im Fall konstanter Grenzkosten, da dann die konstanten Grenzkosten einer Zinserhöhung kleiner sind als der Grenzertrag. Damit ist es für die Bank unabhängig von der Anteilsquote optimal, den Preis so hoch wie möglich zu setzen.<sup>24</sup> Die Bank partizipiert allerdings nicht mehr in vollem Umfang von einer Preiserhöhung, sondern nur noch in Höhe des  $(1 - \alpha)$ -fachen.<sup>25</sup>

Die Partialanalyse lässt jedoch keine Schlussfolgerungen über die Veränderung der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt zu, da diese von der Abweichung

---

<sup>24</sup>Neuberger (1997), S. 15ff., S. 18.

<sup>25</sup>Haas (1994), S. 52.

des einzelwirtschaftlich optimalen Preises vom gesamtwirtschaftlich optimalen in der Ausgangssituation abhängt.<sup>26</sup> Es kann sowohl zu Wohlfahrtsgewinnen als auch zu Wohlfahrtsverlusten kommen. Festzuhalten ist jedoch, dass eine Bank ihrem Unternehmen mit steigender Beteiligungsquote tendenziell günstigere Konditionen einräumt, allerdings nur im Falle sinkender Grenzerträge der Zinssenkungen für das Unternehmen ( $f_{rr} < 0$ ).

### 5.3 Hausbanken und langfristige Bindung

Eines der Hauptergebnisse des Kapitels 3 war, dass die Einflusspotenziale der Banken langfristiger Natur sind. Bankbeteiligungen, die einmal bestehen, werden in der Regel nicht vollständig wieder abgebaut, insbesondere von den Großbanken.<sup>27</sup> Die Vormachtstellung der Großbanken bei der Stimmrechtsvertretung und bei den Aufsichtsräten besteht ebenfalls schon seit Jahrzehnten. Dies hat langfristige Geschäftsbeziehungen mit den betroffenen Unternehmen zur Folge. Fischer hat ein Modell entwickelt, mit dem sich analysieren lässt, unter welchen Bedingungen solch langfristige Geschäftsbindungen für beide Parteien vorteilhaft sein können.<sup>28</sup>

So könne bei langfristigen Investitionen eine langfristige Bindung des Unternehmens vorteilhaft sein. Dies gelte insbesondere in Fällen, in denen die Finanzierungsseite zunächst Vorleistungen erbringen müsse, für die eine entsprechende Kompensation erst langfristig erfolgen könne.<sup>29</sup> Durch die langfristige Bindung könne erst sichergestellt werden, dass die Kompensation auch tatsächlich erfolgt. Eine solche Situation sei zum Beispiel die Sanierung eines Unternehmens. Unternehmen nähmen zwar den Sanierungskredit gern in An-

---

<sup>26</sup> *Neuberger* (1997), S. 15ff., S. 19.

<sup>27</sup> Wobei es einen Trend gibt, Beteiligungen über 25% auf ein geringeres Maß zu reduzieren.

<sup>28</sup> *Fischer* (1990), S. 23ff.

<sup>29</sup> *Fischer* (1990), S. 23.

spruch; sie könnten aber nach Abschluss der Sanierung unter Hinweis auf günstigere Finanzierungsangebote der Konkurrenz die Bankmarge soweit drücken, dass die Sanierungsbank ihre Leistung nicht mehr entlohnt bekommt.<sup>30</sup> Dieses Szenario geht davon aus, dass Unternehmen und Bank keinen langfristigen vollständigen Vertrag abschließen können, der eine solche Situation verhindert. Ein solcher vollständiger Vertrag müsste aber alle möglichen Risiken abdecken und jede erdenkliche Situation regeln. In diesem Fall würde vollkommener Wettbewerb herrschen, da beide Vertragsparteien zu Beginn des Vertrages perfekt informiert wären und homogene Erwartungen bezüglich der Zukunft hätten. Nach der Theorie der unvollständigen Verträge kann aber kein Vertrag alle Ungewissheiten abdecken, und selbst wenn er es täte, würde er an den Transaktionskosten der Vertragsvorverhandlung und ihrer Durchsetzung scheitern.<sup>31</sup> Unvollständige Verträge werden daher durch externe Institutionen ergänzt, die helfen sollen, die Vertragsabwicklung und -durchführung zu unterstützen. Solche Institutionen sind z.B. Gerichte, Aufsichtsräte, unabhängige Wirtschaftsprüfer oder Tarifparteien.

Die Hausbankenbeziehung könnte insofern ein Instrument zur Finanzierung von langfristigen Investitionen, z.B. der Sanierung eines Unternehmens, sein, die ansonsten nicht zustandekommen würden. Durch ihre langfristige Beziehung zu dem Unternehmen erhält die Hausbank einen Wettbewerbsvorteil, der sich z.B. in einer besseren Einschätzung der Bonität des Unternehmens äußern könnte. Durch diesen Wettbewerbsvorteil zieht die Hausbank auch die nachfolgende Kreditnachfrage auf sich, so dass eine Kreditbeziehung entsteht, die durch die ausschließliche Bindung einer Firma an eine Bank charakterisiert wird.<sup>32</sup> Eine Ausnutzung der Hausbankenbeziehung etwa durch erhöhte Zinsforderungen kann durch Reputationseffekte verhindert werden.<sup>33</sup> Das Ver-

---

<sup>30</sup> *Fischer* (1990), S. 25.

<sup>31</sup> *Neuberger* (1997), S. 15ff., S. 27.

<sup>32</sup> Vgl. *Fischer* (1990), S. 23ff.

<sup>33</sup> *Sharpe* (1990), S. 1069ff.

sprechen der Bank, in Folgeperioden ihre Marktmacht nicht auszunutzen, ist glaubhaft, da sie durch Einhalten des Versprechens Reputation aufbauen kann und bei Verlust ihrer Reputation ihre zukünftigen Gewinnmöglichkeiten aufs Spiel setzen würde.<sup>34</sup> Schließlich kann das Unternehmen auch auf die Hausbankenbeziehung mit dem Effekt verzichten, dass es die langfristige Investition nicht mehr finanzieren könnte. Ein weitere Lösung kann auch die Beteiligung einer Bank sein; wie in Abschnitt 5.2.2 gezeigt wurde, nimmt der Anreiz einer monopolistischen Bank, einen hohen Zinssatz zu fordern, mit zunehmender Beteiligungsquote ab. In diesem Fall hätte eine Hausbankenbeziehung einen positiven Einfluss auf das Unternehmensergebnis, da sie die Durchführung von Investitionen mit positiven Kapitalwert ermöglicht, die ansonsten aufgrund von Transaktionskosten nicht durchführbar wären.

## 5.4 Bankeneinfluss und Unternehmenskontrolle

Berle und Means wiesen als erste darauf hin, dass das zentrale Problem des Unternehmensrechts die Trennung von Eigentum und Kontrolle ist.<sup>35</sup> Sie stellten fest, dass ein gesetzlicher Schutz der Kleinaktionäre notwendig sei, da sie aufgrund ihrer Entscheidung, die Kontrollrechte an professionelle Stellvertreter zu delegieren, immer eine passive Rolle einnehmen würden. Neben dem Gesetz existieren allerdings auch noch andere Kontrollmechanismen, mit denen das Management für die Eigentümer überwacht werden kann. Man unterscheidet zwischen internen Kontrollmechanismen wie Aufsichtsrat und Hauptversammlung und externen Kontrollmechanismen wie dem Markt für Managementleistungen,<sup>36</sup> dem Produktmarkt<sup>37</sup> und dem Markt für Unternehmenskontrolle.<sup>38</sup>

<sup>34</sup> *Neuberger* (1997), S. 15ff., S. 28.

<sup>35</sup> *Berle/Means* (1967); *Rock* (1995), S. 291ff., S. 1.

<sup>36</sup> *Fama* (1980), S. 288ff.

<sup>37</sup> *Hart* (1983), S. 366ff.

<sup>38</sup> *Jensen/Ruback* (1983), S. 5ff.; *Manne* (1965), S. 110ff.

Die Effizienz des Marktes für Unternehmenskontrolle hängt von der Aktionärsstruktur ab, die sich je nach den unternehmensspezifischen Anforderungen frei anpassen können sollte.<sup>39</sup> Diese „freie Anpassung“ wurde in Deutschland lange Zeit durch die Banken behindert. So stimmten Banken z.B. wiederholt für die Einführung von Höchststimmrechten.<sup>40</sup> Weiterhin wird den Banken vorgeworfen, dass sie mittels Depotstimmrecht und Beteiligungsbesitz feindliche Übernahmen effektiv verhindert haben. Dies lässt sich zwar nicht empirisch belegen, aber es ist feststellbar, dass die Anzahl der feindlichen Übernahmen in Deutschland im Durchschnitt über die Jahre nahe bei null liegt. Allerdings könnten die deutschen Banken durch ihre Präsenz in den internen Kontrollgremien das Manko eines fehlenden externen Kontrollmechanismus Kapitalmarkt ausgleichen. Gerade diese Eigenheit der deutschen Unternehmenskontrolle wird von vielen als eine Stärke des deutschen Finanzsystems betrachtet.<sup>41</sup> So kann eine Überwachung durch die Banken opportunistisches Verhalten der Manager gegenüber den Fremd- und den Eigenkapitalgebern verhindern. Ein aktiver Kreditgeber als Kontrolleur wäre somit den passiven (Klein-)Aktionären vorzuziehen. Dies gilt um so mehr, wenn die Bank zusätzlich noch am Unternehmen beteiligt ist. Sind Bankbeteiligungen verboten, wie das lange Zeit in den USA der Fall war, können Wohlfahrtsverluste entstehen. Jensen vertritt die Ansicht, dass die durch Unternehmensübernahmen erzielten hohen Wertzuwächse nur aufgrund großer Ineffizienzen der Unternehmensführung zustande kommen. Dies würde wiederum bedeuten, dass der Markt für Unternehmenskontrolle erst relativ spät in die Unternehmensführung eingreift.<sup>42</sup> Das Fehlen feindlicher Übernahmen in Japan und Deutschland wäre somit ein Indiz für das Fehlen solch großer Ineffizienzen, weil hier Bankbeteiligungen und Unterneh-

---

<sup>39</sup> *Demsetz* (1983), S. 375ff.; *Schmid* (1996), S. 273ff., S. 275; *Neuberger* (1997), S. 15ff., S. 25.

<sup>40</sup> *Baums* (1990), S. 221ff., S. 222.

<sup>41</sup> Vgl. *Edwards/Fischer* (1994); *Perlitz/Seeger* (1994), S. 49ff., S. 50/51; *Rock* (1995), S. 291ff.

<sup>42</sup> *Jensen* (1989), S. 35ff.

menskontrolle durch Banken möglich sind. Eine entgegengesetzte Meinung vertritt insbesondere Wenger. Die deutschen Unternehmen seien durch die Banken von dem Markt für Unternehmenskontrolle regelrecht abgeschottet.<sup>43</sup> Beteiligungsverflechtungen zwischen großen Unternehmen und Großbanken würden unangreifbare Aktionärsstrukturen hervorrufen.<sup>44</sup> Er kommt zu der Hypothese, dass Bankenbeteiligungen einen negativen Einfluss auf das Unternehmensergebnis haben. Ob dies relevant ist, kann nur empirisch geklärt werden (vgl. 4.1).<sup>45</sup> Ein eigenes Modell zu den Auswirkungen von Bankbeteiligungen und Großaktionären auf den Unternehmenswert wird nun in Abschnitt 5.5 vorgestellt werden.

## 5.5 Beteiligungen und Unternehmenswert

### 5.5.1 Eigentümerstruktur und Unternehmensverfassung

Das folgende Modell beschäftigt sich mit dem Zusammenhang von Aktionärsstruktur und Unternehmenswert. Somit gehört diese Arbeit zu den Untersuchungen, die sich mit der Trennung von Eigentum und Kontrolle in der Aktiengesellschaft auseinandersetzen.<sup>46</sup> Weiterhin bestehen enge Bezüge zu der Diskussion um die Macht der Banken.<sup>47</sup> Dabei wird auf folgende Fragen eingegangen:

Wie steuern verschiedene Großaktionäre zum Unternehmenswert bei? Insbesondere welche Auswirkungen haben Bankbeteiligungen auf die Arbeitsleistung des Managements, wenn Interessengegensätze zwischen Aktionären und Bank bestehen, die Kosten verursachen? Kann es gerade durch eine Bankbe-

---

<sup>43</sup> Wenger (1992), S. 73ff.

<sup>44</sup> Wenger (1992), S. 73ff.; Schmid (1996), S. 273ff., S. 279.

<sup>45</sup> Neuberger (1997), S. 15ff., S. 27.

<sup>46</sup> Z.B. Berle/Means (1967); Steinmann/Schreyögg/Dütthorn (1983), S. 4ff.; Coffee (1991), S. 1277ff.

<sup>47</sup> Z.B. Perlitz/Seeger (1994), S. 49ff.; Edwards/Fischer (1994).

teiligung zu Fällen von rationaler Apathie<sup>48</sup> der anderen Akteure kommen? Welche Eigenschaften der Großaktionäre wirken sich auf den Unternehmenswert aus?

Diese Fragen sollen anhand eines LEN-Modells untersucht werden. Dieses grundlegende Prinzipal-Agent-Modell<sup>49</sup> wird modifiziert und erweitert werden. Eine verwandte Modellierung wurde von Haas entwickelt, allerdings betrachtet er ausschließlich Anteilsbesitz von Banken.<sup>50</sup> Seine Arbeit befasst sich insbesondere mit dem Einfluss von privaten Absprachen zwischen Bank und Unternehmensleitung und den Auswirkungen von Bankkrediten.<sup>51</sup> Ein ähnliches Modell hat Zwiebel<sup>52</sup> entwickelt, der ebenfalls davon ausgeht, dass Großaktionäre Vorteile realisieren können, die nur ihnen zur Verfügung stehen. Dies könnten bei den Großbanken zum Beispiel die Einnahmen aus dem Konsortialgeschäft sein oder vorrangig besicherte Kredite. Beide Autoren vermeiden so eine Diskussion der Auswirkungen der Fungibilität der Aktien für die Wahl der Höhe der Beteiligung.

Bolten und von Thadden<sup>53</sup> und Stoughton und Zechner<sup>54</sup> untersuchen die Rolle eines aktiven Investors, der aber seine Beteiligung über eine Neuemission erhalten hat. Beide Untersuchungen schränken die Handelbarkeit der Aktien ein, indem sie hohe Transaktionskosten unterstellen.

Andere Arbeiten haben sich ebenfalls mit der Rolle von aktiven Investoren bei der Unternehmenskontrolle beschäftigt, schränken aber nicht die Handelbar-

---

<sup>48</sup>Rationale Apathie liegt dann vor, wenn Einflusspotenziale (Depotstimmrechte, Beteiligungen, Rechte aus Kreditverhältnissen, usw.) nicht genutzt werden, weil die Kosten einer aktiven Kontrolle größer wären als der Nutzen der Unterlassungsalternative. Dies gilt unter der Voraussetzung, dass für die Unterlassungsalternative keine oder andere Kontrollkosten auftreten als bei aktiver Kontrolle.

<sup>49</sup>Bamberg/Spremann (1981), S. 205ff.

<sup>50</sup>Haas (1994), S. 117ff.

<sup>51</sup>Haas (1994), S. 132ff.

<sup>52</sup>Zwiebel (1995), S. 161ff.

<sup>53</sup>Bolton/von Thadden (1998), S. 1ff.

<sup>54</sup>Stoughton/Zechner (1998), S. 1ff.

keit der Aktien ein, so Admanti, Pfeleiderer und Zechner<sup>55</sup>, Kahn und Winton<sup>56</sup> und Maug<sup>57</sup>. Admanti, Pfeleiderer und Zechner betrachten die Auswirkungen einer aktiven Kontrolltätigkeit auf die Portfolioallokation des Investors. Kahn und Winton beschäftigen sich mit dem Zusammenhang von Marktliquidität und der Kontrolltätigkeit eines Großaktionärs. In ihrem Modell hat der Aktionär nur zwei Alternativen, sich aktiv an der Unternehmenskontrolle zu beteiligen oder als informierter Insider auf dem Aktienmarkt zu agieren. Maug<sup>58</sup> betrachtet ebenfalls die Anreize von großen Investoren, Beteiligungen aufzubauen, um sich aktiv in die Unternehmensführung einzumischen. Er zeigt, dass Marktliquidität die Unternehmenskontrolle erleichtert, da sie der Free-Rider-Problematik entgegenwirken kann, bei der die Kleinaktionäre einen Teil der Kursgewinne erhalten, die durch das Monitoring des Großaktionärs entstehen.

Wie in Kapitel 3.3 gezeigt wurde, sind jedoch Bankbeteiligungen in Deutschland langfristiger Natur und nicht durch die Gewinnung von kurzfristigen Kursgewinnen motiviert. Ein Großteil der Beteiligungen wurde außerdem nicht über den Aktienmarkt aufgebaut, sondern durch Kapitalmaßnahmen oder Restrukturierungen bzw. Blocktransaktionen. Es ist anzuzweifeln, ob der deutsche Aktienmarkt außer für die größten Publikumsgesellschaften überhaupt effizient und liquide genug ist, so dass ein Großinvestor ohne größere Transaktionskosten wesentliche Beteiligungen über den Markt auf- und abbauen kann. Bis heute ist der Markt für Unternehmenskontrolle in Deutschland unterentwickelt.<sup>59</sup> Daher sind solche Modelle eher für den amerikanischen Aktienmarkt geeignet.

Die Untersuchung gliedert sich wie folgt: Im nächsten Abschnitt folgt ein illustratives Beispiel, unter welchen Voraussetzungen es zu Fällen von ratio-

---

<sup>55</sup> *Admanti/Pfeleiderer/Zechner* (1995)

<sup>56</sup> *Kahn/Winton* (1995)

<sup>57</sup> *Maug* (1998), S. 65ff.

<sup>58</sup> *Maug* (1998), S. 65ff.

<sup>59</sup> Vgl. Abschnitt 4.3, Entwicklungsstand des Aktienmarktes.

naler Apathie kommen kann. In Abschnitt 5.5.3 wird die Ausgangssituation vorgestellt, in der zunächst Aktionäre und Kreditbank ihre Interessengegensätze durch eine Bankbeteiligung ausgleichen. Danach werden im Abschnitt 5.5.3.3 das Management und dessen Interessen eingeführt. Die Risikoaversion des Managements führt zu einem suboptimalen Arbeitseinsatz und damit zu einer Verschlechterung gegenüber der Ausgangslage. Diese Situation kann durch eine aktive Kontrolle und Beratung durch die Eigentümer verbessert werden. In Abschnitt 5.5.4 wird untersucht, inwieweit es dabei zu Erhöhungen des Unternehmenswertes kommen kann, wenn dem Unternehmen Kontrolleure mit unterschiedlicher Risikoaversion zur Verfügung stehen. Dazu wird die Aktivität von Großaktionären und Beteiligungsbanken verglichen. Im letzten Abschnitt folgt schließlich eine Analyse der Ergebnisse.

### 5.5.2 Rationale Apathie

Gehen wir zunächst von folgenden Voraussetzungen aus: Es gibt eine Firma, deren Wert durch die Anstrengungen der Aufsichtsratsmitglieder gesteigert werden kann. Dies kann eine Beratungs- oder eine Kontrolldienstleistung sein. Der Wert der Firma sei eine Funktion  $f(K)$ . Die Kontroll- und Beratungstätigkeit aller Investoren ( $K$ ) besitzt einen abnehmenden, aber positiven Grenznutzen für den Wert des Unternehmens:

$$\frac{\partial f}{\partial K} > 0 \quad \frac{\partial^2 f}{\partial K^2} < 0.$$

Die Kontrolltätigkeit des  $i$ -ten Aufsichtsratsmitglieds ( $K_i$ ) verursacht zunächst geringe, aber mit zunehmender Kontrolltätigkeit ansteigende Grenzkosten:

$$\frac{\partial c}{\partial K_i} > 0 \quad \frac{\partial^2 c}{\partial K_i^2} > 0.$$

Gehen wir nun von zwei zusätzlichen Voraussetzungen aus, die rationale Apathie der Aufsichtsratsmitglieder zur Folge haben können:

Erstens, die Firma besitzt ohne Kontrolltätigkeit einen positiven Wert:

$$f(K = 0) > 0.$$

Dies ist der Firmenwert, den eine rein managementkontrollierte Firma besitzt, da das Management aufgrund interner Konkurrenz mit dem Mittelmanagement, Reputationseffekten und der Konkurrenz auf dem Arbeitsmarkt auch ohne Kontrolle zu einer Grundarbeitsleistung bereit ist.<sup>60</sup>

Zweitens, nehmen wir folgenden Kostenverlauf an, der von Fixkosten der aktiven Kontrollausübung ausgeht:

$$c(K) = \begin{cases} a + p(K) & \text{mit } a > 0 & \text{wenn } K > 0 \\ 0 & & \text{wenn } K = 0. \end{cases}$$

Diese fixen Kosten könnten z.B. die Anreisekosten zur Hauptversammlung sein.<sup>61</sup>

Die individuelle Nutzenüberlegung eines Aufsichtsratsmitglieds  $i$ , der einen Anteil  $\alpha$  der Firma besitzt, lautet somit wie folgt:

$$\text{Max } \alpha_i f(K_i) - c(K_i).$$

Im Optimum muss gelten, dass die Grenzkosten des Aktionärs seinem Grenznutzen gleich sind. Er wählt ein für ihn optimales Kontrollniveau ( $(K_i^*)$ ):

$$\alpha_i f'(K_i^*) = c'(K_i^*).$$

Dieses Kontrollniveau ( $(K_i^*)$ ) ist um so niedriger, je kleiner der Anteil ( $\alpha_i$ ) eines einzelnen Aktionärs am Unternehmen ist. Die Aktionäre sind bei einer kleineren Beteiligung an der Firma weniger bereit, Kosten für die Kontrolle des Managements aufzuwenden. Ein breit gestreuter Aktienbesitz führt somit aufgrund mangelnder Anreize zu einer Senkung des Kontrollniveaus.<sup>62</sup>

<sup>60</sup>Vgl. *Fama* (1980), S. 288ff.

<sup>61</sup>*Böhm* (1992), S. 106.

<sup>62</sup>*Stiglitz* (1985), S. 133ff., S. 143.

Wenn die durch Kontrolltätigkeit gewonnenen Informationen nicht öffentlich sind oder zumindest nicht verifizierbar, werden sogar alle Aktionäre ein Kontrollniveau von null wählen, solange es einen anderen Aktionär  $b$  gibt, der ein höheres Kontrollniveau gewählt hat (partielle rationale Apathie).

Partielle rationale Apathie liegt also vor, wenn gilt:

$$\alpha_i f(K = K_b) - c(K_b) > \alpha_i f(K_i^*) - c(K_i^*). \quad (5.4)$$

Gründe für das höhere Kontrollniveau ( $K_b^*$ ) des Aktionärs  $b$  könnte eine höhere Beteiligung  $\alpha_b$  oder eine andere Kostenfunktion  $c_b(K_b)$  der Kontrolltätigkeit sein.

Dies gilt natürlich nur, wenn die Kontrolltätigkeit der einzelnen Eigner nicht kumulativ wirkt. Wenn also der Grenzerlös des Großaktionärs  $b$  nicht von den Überwachungsanstrengungen der anderen abhängt:

$$\frac{\partial \left( \frac{\partial f}{\partial K_b} \right)}{\partial K_i} = 0, \text{ für } i \neq b.$$

Bei Aktiengesellschaften sind die Aufsichtsratsmitglieder gesetzlich zur Verschwiegenheit verpflichtet (§ 116 AktG i.V.m. § 93 AktG). Insoweit sind zumindest die nicht im Aufsichtsrat vertretenen Aktionäre von diesen Informationen ausgeschlossen. Wenn  $K$  eine Beratungsleistung des Aufsichtsrates darstellt, kann man sich vorstellen, dass die jeweiligen Vorschläge nur alternativ zueinander durchgeführt werden können, so dass nur der beste Vorschlag auch tatsächlich realisiert wird.

Im Extremfall kann für jeden Aktionär das optimale Kontrollniveau null sein (vollständige Rationale Apathie).

Vollständige Rationale Apathie tritt auf, wenn gilt:

$$\alpha_i f(K = 0) - c(0) > \alpha_i f(K_i^*) - c(K_i^*) \quad (5.5)$$

für alle Aktionäre  $i$ .

Bei der Modellierung der rationalen Apathie wird es daher darauf ankommen, wie hoch der Wert der Firma ohne Kontrolltätigkeit  $f(K = 0)$  ist, beziehungsweise welche Aktionäre dazu bereit sind, das höchste Kontrollniveau zu wählen.

### 5.5.3 Ausgangssituation

#### 5.5.3.1 Modellrahmen

Wir betrachten eine Moral-Hazard-Situation mit mehreren Prinzipalen mit unterschiedlicher Risikoaversion und einem risikoaversen Agenten. Das Konzept, eine Bankbeteiligung als Multiple-Principal-Single-Agent Modell zu modellieren, stammt aus einer Arbeit von Stiglitz, der aber kein formales Modell entwickelt.<sup>63</sup> Als Modellrahmen wird das auf Bamberg und Spremann zurückgehende LEN-Modell herangezogen und für den Fall mehrerer Prinzipale modifiziert.<sup>64</sup> Das LEN-Modell basiert auf drei grundlegenden Annahmen:

- (L) Linearität der Produktionsfunktion und der Teilungsregel. In diesem Fall ist die Produktionsfunktion der Unternehmenswert  $UW$ . Er ist wiederum eine lineare Funktion von  $f$  und des zufälligen Umwelteinflusses  $\theta$ :

$$UW = f(e, K) + \theta.$$

Die Funktion  $f$  ist in diesem Fall der von den Leistungen des Managements ( $e$ ) und der Kontroll- und Beratungstätigkeit der Aktionäre ( $K$ ) abhängige Teil des Unternehmenswertes.

Die Entlohnungsfunktion  $W$  ist ebenfalls linear. Aufgrund der Nichtbeobachtbarkeit ihrer Arbeitsleistung muss dem Management ein Anreiz

---

<sup>63</sup>Stiglitz (1985), S. 133ff.

<sup>64</sup>Bamberg/Spremann (1981), S. 205ff.

geboten werden, für das Unternehmen zu arbeiten. Daher wird das Management am Gewinn beteiligt. Die Vergütung hängt somit vom risikobehafteten Unternehmenswert ab und ist daher eine Zufallsvariable:

$$W = w_m + \alpha_m(UW - w_m).$$

Der Lohn besteht dabei aus einem fixen Gehalt ( $w_m$ ) und der Gewinnbeteiligung.

- (E) Exponentielle Nutzenfunktion und konstante absolute Risikoaversion. Der *agent* (das Management) besitzt eine streng konkave exponentielle Risiko-Nutzenfunktion mit positiver konstanter absoluter Risikoaversion ( $A_m$ ),

$$U(\text{Management}) = 1 - e^{-A_m(W-e)}.$$

- (N) Normalverteilung der Umwelteinflusses. Die Zufallsvariable  $\theta$ , die den Umwelteinfluss abbildet, ist normalverteilt mit einem Erwartungswert von null und einer Varianz von  $\sigma^2$ .

Für  $f(e, K)$  gelten folgende Konvexitätsbedingungen:

$$\frac{\partial f}{\partial e} > 0 \quad \frac{\partial^2 f}{\partial e^2} < 0,$$

$$\frac{\partial f}{\partial K} > 0 \quad \frac{\partial^2 f}{\partial K^2} < 0.$$

Die Arbeitsleistung des Managements ( $e$ ) und die Kontrollaktivitäten der Aktionäre ( $K$ ) sind unkorreliert. Beide haben einen positiven, aber abnehmenden Grenznutzen für den leistungsabhängigen Teil  $f$  des Unternehmenswertes  $UW$ .

Im Rahmen des Modells werden folgende Akteure eingeführt werden.

- Universalbank – Ein Kreditinstitut kann gleichzeitig Kreditgeber und Aktionär sein. Banken sind leicht risikoavers. Die von der Bank in den Aufsichtsrat entsandten Manager besitzen für das Unternehmen nützliche Informationen. Eine exogene Beschränkung der Beteiligung ist grundsätzlich möglich, wobei dies aufgrund bankinterner Gründe oder regulativ geschehen kann. Eine Universalbank, die nur einen Kredit vergibt und keine Beteiligung eingeht, wird als Kreditbank bezeichnet werden. Eine Bank, die einen Anteil am Unternehmen hält, ist eine Beteiligungsbank.
- Kleinaktionäre – Die Kleinaktionäre sind risikoneutral, da sie vollständig diversifiziert sind und rational apathisch, da sie nur einen geringen Anteil am Unternehmen halten und sehr hohe Fixkosten der Kontrolle relativ zu ihrem Anteil anfallen würden. Sie besitzen daher keine für das Unternehmen nützlichen Informationen.
- Großaktionäre – Die Großaktionäre sind risikoavers, da sie nicht ausreichend diversifizieren können aufgrund ihrer hohen Beteiligung. Sie besitzen aber für das Unternehmen nützliche Informationen, zum Beispiel weil sie in einem verwandten Geschäftsfeld tätig sind. Großaktionäre sind in ihrer Beteiligung nicht beschränkt.
- Manager – Die Unternehmensleitung ist stark risikoavers, da ihr gesamtes Humankapital in der Firma gebunden ist. Die Manager werden direkt am Gewinn beteiligt, zusätzlich zu ihrem festen Gehalt.

Durch diese Annahmen ergibt sich folgende Rangordnung der Risikoaversion (nach Arrow-Pratt-Maßen):

$$A_b < A_g < A_m.$$

Die Bank hat die niedrigste absolute Risikoaversion, gefolgt in aufsteigender Reihenfolge von den Großaktionären und dem Management. Die Kleinaktionäre sind risikoneutral.

### 5.5.3.2 First–Best–Lösung

Als Referenzsituation wird zunächst davon ausgegangen, dass die Arbeitsleistung des Managements kostenlos und vollkommen beobachtbar ist. In diesem Fall können die Aktionäre durch Vertragsstrafen vom Management die Leistung abfordern, die das Management gerade noch zu liefern bereit ist.<sup>65</sup> Es gibt zunächst nur eine Kreditbank, das Management und Kleinaktionäre.

Der optimale Vertrag maximiert den von den Leistungen der Beteiligten abhängigen Firmenwert:

$$\max f(e, K) - e - K.$$

Unter den Nebenbedingungen, dass Management und Kreditinstitut das Sicherheitsäquivalent (CE) erhalten, welches ihren Reservationsnutzen entspricht:

$$CE_m = w_m + \alpha_m(f - w_m - w_b - FK) - e - \frac{A_m}{2}\text{Var}(\alpha_m \text{ UW}),$$

$$CE_b = w_b + FK - K.$$

Der Kredit geht in diese Überlegungen mit seinem Marktwert (FK) ein. Man kann davon ausgehen, dass die Bank diesen Wert schon so weit wie möglich maximiert hat. Selbst eine weitere Erhöhung des Marktwertes hätte allerdings nur Umverteilungscharakter und würde nichts Grundsätzliches an den Ergebnissen ändern.<sup>66</sup>

Der Ausdruck  $-\frac{A_m}{2}\text{Var}(\alpha \text{ UW})$  ist die Risikoprämie, die das risikoaverse Management für seine gewinnabhängige und damit unsichere Entlohnung erwartet. Sie ergibt sich aufgrund der Normalverteilungsannahme und der angenommenen exponentiellen Risiko–Nutzenfunktion.<sup>67</sup> Das Management zieht

<sup>65</sup>Das Management erhält in diesem Fall nur noch seinen Reservationsnutzen.

<sup>66</sup>Vgl. Haas (1994), S. 132/3.

<sup>67</sup>Vgl. Freund (1956), S. 255. Die Maximierung des Sicherheitsäquivalents führt zum selben Ergebnis wie eine Maximierung der Nutzenfunktion.

diesen Betrag bei seinem Nutzenkalkül von seiner erwarteten Vergütung ab. Ein Anstieg des Umweltrisikos und somit der Vergütungsvarianz führt somit *ceteris paribus* zu einem Wohlfahrtsrückgang des Agenten.

Im Optimum entsprechen die Grenznutzen den Grenzkosten:

$$\frac{\partial f}{\partial e} = 1 \quad \frac{\partial f}{\partial K} = 1. \quad (5.6)$$

Da die Kleinaktionäre annahmegemäß risikoneutral sind, sind sie bereit, das gesamte Risiko zu tragen und setzen

$$\alpha_m = 0 \quad w_m = e^* \quad w_b = K^*.$$

Der Reservationsnutzen von Unternehmensleitung und Kreditbank ist in diesem Fall genau null. Das Management erhält im Optimum keine gewinnabhängige Vergütung ( $\alpha_m = 0$ ), sondern nur ein Fixgehalt ( $w_m$ ), welches ihm seinen Reservationsnutzen garantiert. Die Kreditbank wird für ihre Kontroll- und Beratungsleistung ebenfalls nur durch einen fixen Betrag belohnt, z.B. durch zusätzliche Bankgeschäfte.

### 5.5.3.3 Unternehmenswert ohne Bankbeteiligung

Gehen wir nun davon aus, dass die Aktionen des Managements bzw. des Kreditinstitutes unbeobachtbar sind. Das Management maximiert weiterhin sein Sicherheitsäquivalent. Die Varianz des Unternehmenswertes entspricht der Varianz des Umwelteinflusses  $\theta$ , nämlich  $\sigma^2$ . Daraus ergibt sich für das Sicherheitsäquivalent:

$$\max CE_m = w_m + \alpha_m(f - w_m - w_b - FK) - e - \frac{A_m}{2} \alpha_m^2 \sigma^2.$$

Daraus folgt die notwendige Bedingung,

$$\alpha_m f_e - 1 = 0.$$

Nur wenn diese Anreizverträglichkeitsbedingung des Managements ( $AVB_m$ ) erfüllt ist, maximiert das Management seinen Nutzen. Da die Leistung des Managements unbeobachtbar ist, können daher die Aktionäre die Unternehmensleitung nur noch über den Anreiz der Gewinnbeteiligung ( $\alpha_m$ ) motivieren. Nur bei einer Gewinnbeteiligung von 100% wird die First-Best-Lösung erreicht. Allein die Einhaltung der Anreizverträglichkeitsbedingung des Managements führt also bei einer Gewinnbeteiligung von unter 100% zu einer negativen Abweichung vom First-Best-Niveau.

Betrachten wir nun die Kontroll- und Beratungstätigkeit der Kreditbank. Sie maximiert ebenfalls ihr Sicherheitsäquivalent:

$$CE_b = w_b - K + FK.$$

Die notwendige Bedingung für ein Maximum liefert uns die Anreizverträglichkeitsbedingung der Bank ( $AVB_b$ ):

$$K^* = 0.$$

Weil die reine Kreditbank nicht am Erfolg ihrer Beratungsleistung beteiligt werden würde, findet keine Beratung oder Kontrolle statt. Dies führt zu einer weiteren Senkung des Firmenwerts.

Die Kleinaktionäre (bzw. ihre Vertreter) maximieren nun ihrerseits ihren Nutzen über ihr Sicherheitsäquivalent mit den Anreizverträglichkeitsbedingungen der anderen Akteure als Nebenbedingungen. Der für alle optimale Vertrag maximiert die folgende Lagrangefunktion:

$$\text{Max } \Lambda = f(e, K) - e - \frac{A_m}{2} \alpha^2 \sigma^2 - K + \lambda_1(\alpha f_e - 1) + \lambda_2(K).$$

Durch eine Analyse der First-Order-Conditions der Lagrangefunktion können wir die Auswirkungen der geringeren Anstrengungen des Managements und der Kreditbank quantifizieren. Aus der Anreizverträglichkeitsbedingung des Managements

$$\alpha_m f_e = 1$$

ergibt sich direkt, dass für Gewinnbeteiligungen des Managements von unter 100%

$$f_e > 1$$

gilt. Der Grenznutzen ist also im Optimum größer als eins. Da im Optimum Grenzkosten und Grenznutzen gleich sein müssen, haben wir auch höhere Grenzkosten.<sup>68</sup> Die Grenzkosten für die Arbeitsleistung des Managements erhöhen sich um den Schattenpreis der Anreize (SPA):

$$f_e = 1 - \underbrace{\lambda_1 \alpha_m f_{ee}}_{\text{SPA}}.$$

Der Schattenpreis der Anreize ist vom Betrag her negativ, wird aber von den Grenzkosten abgezogen und erhöht sie daher.<sup>69</sup>

Aus den anderen First-Order-Conditions ergibt sich die optimale Gewinnbeteiligung des Managements  $\alpha_m^*$ :

$$\alpha_m^* = \frac{1 - f_e}{f_{ee}} f_e^2 \frac{1}{A_m \sigma^2} > 0.$$

Die Gewinnbeteiligung des Managements sinkt bei steigender Risikoaversion und bei höherer Volatilität des Unternehmenswertes.<sup>70</sup> Der Firmenwert ist insgesamt niedriger als bei der First-Best-Lösung.

#### 5.5.3.4 Unternehmenswert mit Bankbeteiligung

Ein Grund für den niedrigeren Unternehmenswert ist die mangelnde Aktivität der Kreditbank im Aufsichtsrat aufgrund der fehlenden Anreize. Ein möglicher

<sup>68</sup>Die Grenzkosten der First-Best-Lösung lagen bei eins, vgl. Gleichung (5.6)

<sup>69</sup>Die zweite Ableitung des Grenznutzens  $f_{ee}$  ist annahmegemäß negativ. Die Gewinnbeteiligung ist eine positive Zahl kleiner eins und  $\lambda_1$  ist ebenfalls positiv.

<sup>70</sup>Vgl. *Graßhoff/Schwalbach* (1999), S. 294ff.

Anlass für das Kreditinstitut, aktiv zu werden, wäre ebenfalls eine Gewinnbeteiligung. Daher könnte es sich für die Aktionäre lohnen, die Kreditbank in Höhe von  $\alpha_b$  am Unternehmen zu beteiligen. Für die Überlegungen des Managements ändert sich dadurch nichts. Ihre Anreizverträglichkeitsbedingung bleibt bestehen:

$$\alpha_m f_e = 1.$$

Allerdings ändert sich das Sicherheitsäquivalent der Bank und damit ihre Anreizverträglichkeitsbedingung:

$$CE_b = w_b + \alpha_b(1 - \alpha_m)(f - w_m - w_b - FK) - K + FK - \frac{A_b}{2}\alpha_b^2(1 - \alpha_m)^2\sigma^2,$$

$$\alpha_b(1 - \alpha_m)f_K - 1 = 0.$$

An  $\alpha_m^*$  ändert sich nichts. Die optimale Beteiligung der Bank liegt bei

$$\alpha_b^* = \frac{1 - f_K f_K^2}{A_b \sigma^2} \frac{1}{f_{KK}} \frac{1}{1 - \alpha^*} > 0.$$

Daraus folgt, dass auch  $k^*$  größer null sein muss. Wir haben somit eine Annäherung an die First-Best-Lösung. Es ergibt sich folgende Rangfolge der Unternehmenswerte:

$$UW_{FB} > UW_b > UW_m.$$

Den höchsten Unternehmenswert erreicht das Unternehmen bei vollkommener Information ( $UW_{FB}$ ), danach folgt der Unternehmenswert bei unvollkommener Information, wenn die Universalbank am Unternehmen beteiligt wird ( $UW_b$ ). Den relativ niedrigsten Unternehmenswert erreicht eine Firma, an der nur Kleinaktionäre und Management beteiligt sind.

#### 5.5.4 Unternehmenswert bei mehreren Großaktionären

In diesem Abschnitt wird nun zusätzlich zur Beteiligung von Universalbanken auch eine Beteiligung von Großaktionären zugelassen. Es stellt sich unter an-

derem die Frage, wann eine Beteiligung von Großaktionären vorteilhaft ist und inwieweit Großaktionäre Banken als Kontrolleure ersetzen bzw. unterstützen können.

Der Großaktionär erhält zunächst einen noch zu bestimmenden Anteil  $\gamma$  am Unternehmen. Auch er maximiert seine Nutzenfunktion über sein Sicherheitsäquivalent. Er erhält einen Anteil am Unternehmensgewinn, der nach Abzug der Gewinnbeteiligung des Managements, der Festgehälter und des Kredits übrig bleibt. Da der Großaktionär Informationen bereitstellt, fallen bei ihm Kosten von  $K_g$  an; und da er risikoavers ist, nimmt er ebenfalls einen Risikoabschlag vor, der insbesondere von dem Grad seiner Risikoaversion  $A_g$ , der Höhe seiner Beteiligung und der Varianz des Umwelteinflusses  $\sigma^2$  abhängt:

$$S_g = \gamma(1 - \alpha)(UW - w_m - w_b - w_g - FK) - K_g - \frac{A_g}{2}\gamma^2(1 - \alpha)^2\sigma^2.$$

Daraus ergibt sich folgende Anreizverträglichkeitsbedingung für die Großaktionäre:

$$\gamma(1 - \alpha)f_{K_g} - 1 = 0.$$

Vergleichen wir nun mit der Anreizverträglichkeitsbedingung der Beteiligungsbank:

$$\beta(1 - \alpha)f_K - 1 = 0.$$

Durch Gleichsetzen der beiden Anreizverträglichkeitsbedingungen erhalten wir:

$$\beta(1 - \alpha)f_K = \gamma(1 - \alpha)f_{K_g},$$

dadurch lassen sich die Beteiligungsquoten  $\alpha$  und  $\gamma$  in Abhängigkeit von der Kontroll- und Beratungsleistung der Beteiligungsbank bzw. des Großaktionärs darstellen:

$$\frac{\gamma}{\beta} = \frac{f_K}{f_{K_g}}.$$

Man kann zwischen zwei Fällen unterscheiden:

1. Nehmen wir z.B. an, dass die Bank gegenüber dem Großaktionär Vorteile bei der Beratung hat, so ist

$$f_K > f_{K_g}$$

und damit

$$\gamma > \beta.$$

2. Besitzt der Großaktionär dagegen Vorteile im Rahmen der Unternehmenskontrolle, drehen sich die Verhältnisse um.

Betrachten wir zunächst Fall 1). Der Großaktionär muss höher beteiligt werden als die Beteiligungsbank, um die gleiche Kontrollleistung zu garantieren. Die optimale Beteiligung aus Sicht der Aktionäre beträgt:

$$\gamma^* = \frac{1 - f_{K_g} f_{K_g}^2}{A_g \sigma^2} \frac{1}{f_{K_g} K_g} \frac{1}{1 - \alpha^*}.$$

Da annahmegemäß die Risikoaversion des Großaktionärs größer ist als die der Beteiligungsbank, muss allerdings  $\gamma^*$  kleiner als  $\beta^*$  sein, so dass die Kontrollfunktion nur von der Bank ausgeübt wird. Die Großaktionäre sind rational apathisch und setzen  $K_{K_g}^* = 0$ .

Dies gilt allerdings nur, solange die Bankbeteiligung auch tatsächlich optimal gesetzt werden kann. Die Großaktionäre können immer noch eine wichtige Rolle im Unternehmen übernehmen,

1. falls die Bank keine Beteiligung eingehen will oder
2. falls die Beteiligung der Bank beschränkt ist und die Bedingung

$$\beta_{max} < \gamma^* < \beta^*$$

erfüllt.

Ein Großaktionär kann also die Funktion Bank übernehmen, die restlichen Aktionäre müssen ihm aber dafür entweder eine höhere Beteiligungsquote zustehen, als sie die Bank verlangen würde, oder eine niedrigere Kontrollleistung in Kauf nehmen<sup>71</sup>.

Sollte dagegen der Großaktionär mehr zu Unternehmenskontrolle beisteuern können, wie in Fall 2) mit  $f_{Kg} > f_K$ , ergibt sich keine eindeutige Lösung. Da wir annehmen, dass die Kontrollleistung der Bank mit steigender Beteiligungsquote zunimmt, kann die Bank durch eine höhere Beteiligungsquote  $\beta^* > \gamma^*$  die Kostenvorteile des Großaktionärs bei der Unternehmenskontrolle unter Umständen ausgleichen. Eine Beschränkung von Bankbeteiligungen führt wiederum zur Funktionsübernahme der Unternehmenskontrolle durch den Großaktionär.

#### 5.5.5 Vorteile einer Unternehmenskontrolle durch Finanzintermediäre

Der Unternehmenswert läßt sich durch die Einführung eines Großaktionärs verbessern, wenn dieser aufgrund seiner höheren Beteiligung am Unternehmen bereit ist, die Unternehmenskontrolle zu übernehmen. Die vorgenommene Untersuchung zeigt, dass die Eignung des Großaktionärs unter anderem von seiner Risikoeinstellung und der Qualität seiner Unternehmenskontrolle bzw. –beratung abhängt. Diese bestimmen wiederum maßgeblich die Beteiligungsquote. So sinkt die geforderte Beteiligungsquote mit abnehmender Risikoaversion bzw. höherem Grenznutzen der durch den Großaktionär erbrachten Kontrollleistung.

Für die Beurteilung der von den Banken und Versicherungen erbrachten Kontrollleistung ergeben sich einige Hinweise aus der Analyse der Beteiligungsstruktur der Großunternehmen in Kapitel 3.3:

---

<sup>71</sup>Und damit einen niedrigeren Unternehmenswert.

- Bei der Mehrheit der 100 größten Unternehmen (1996: 52 der 100) gibt es einen Mehrheitsaktionär, der keine Bank oder Versicherung ist. Banken und Versicherungen halten dagegen in der Regel keine Mehrheitsbeteiligungen. Etwa 85% der Beteiligungen liegen zwischen fünf und fünfundzwanzig Prozent.

Somit liegt die durchschnittliche Beteiligungsquote der Finanzintermediäre unter der anderer Großaktionäre. Dies würde aus Sicht des Modells dafür sprechen, dass Banken und Versicherungen weniger risikoavers sind als andere Großaktionäre und daher bereit sind, auch bei geringeren Beteiligungsquoten die Unternehmenskontrolle zu übernehmen; dabei helfen den Banken die anderen ihnen zur Verfügung stehenden Einflusspotenziale, insbesondere das Depotstimmrecht. Man könnte daher auch argumentieren, dass andere Großaktionäre Mehrheitsbeteiligungen eingehen müssen, da ihnen diese Einflusspotenziale nicht zur Verfügung stehen.

- Bei etwa 70% der Unternehmen ohne Mehrheitsaktionär ist eine Bank oder Versicherung mit mehr als 5% beteiligt. Dies ist ein Indiz dafür, dass diese Unternehmen eine wichtige Rolle in der Unternehmenskontrolle von großen Aktiengesellschaften spielen. Es gibt keinen Hinweis dafür, dass dieser Bedarf nicht fortbesteht. Etwa 80% der Beteiligungen bestehen seit sechs oder mehr Jahren. Nur zwei der 100 größten Unternehmen, Mannesmann und die Commerzbank, besaßen im Jahr 1996 keinen Großaktionär, der nicht mindestens 5% der Anteile hielt. Mannesmann wurde allerdings inzwischen von Vodafone übernommen.

Anscheinend gelingt es nur wenigen managementkontrollierten Unternehmen, ausreichend Unternehmenswert ohne Großaktionär zu schaffen. Gerade Mannesmann ist ein Beispiel für ein sehr gut geführtes Unternehmen, bei dem die Unternehmensleitung sich trotzdem nicht die Unabhängigkeit bewahren konnte. Dies unterstützt das Modellergebnis, dass

managementkontrollierte Unternehmen im Vergleich zu von Großaktionären kontrollierten Unternehmen einen niedrigeren Unternehmenswert aufweisen sollten. Es ist ebenfalls ein Indiz dafür, dass Banken und Versicherungen über aktive Unternehmenskontrolle zum Unternehmenswert beitragen können.

- Wenn man die Eigentümerstruktur der Großunternehmen ohne Mehrheitsaktionär betrachtet, fällt auf, dass neben den Banken und Versicherungen höchstens noch die Versorgungsunternehmen bereitstehen, um die Rolle als Großaktionär einzunehmen. Die Versorger halten allerdings hauptsächlich Anteile an anderen Versorgungsunternehmen.

Aufgrund ihres Geschäfts besitzen Finanzintermediäre Vorteile bei der Unternehmenskontrolle. Sie können mehr Beteiligungen eingehen und so ihr Beteiligungsportfolio diversifizieren. Industrielle Großaktionäre sind dagegen gut beraten, Beteiligungen nur innerhalb ihrer eigenen Branche aufzubauen, wo sie eigene Erfahrungen bei der Unternehmenskontrolle nutzen können. Dies hat natürlich eine unzureichende Diversifikation zur Folge. Sie werden daher das unternehmenseigene Risiko nicht voll diversifizieren können und müssen daher risikoaverser sein als ein Finanzintermediär, der seine Beteiligungen über mehrere Branchen streuen kann.

Insgesamt kann man feststellen, dass sich sowohl aus empirischer wie auch aus theoretischer Sicht viele Indizien für einen volkswirtschaftlichen Nutzen von Bank- und Versicherungsbeteiligungen an Nichtfinanzintermediären finden lassen. Eine Einschränkung des Beteiligungsbesitzes der Banken könnte daher zu suboptimalen Eigentümerstrukturen mit entsprechenden Wertverlusten der betroffenen Unternehmen führen.

## 5.6 Banken und Stimmrechtsvertretung

Nachdem die Aktionäre ihr Kreditinstitut mit der Stimmrechtsvertretung beauftragt haben, können sie dessen Aktivitäten im Aufsichtsrat nicht oder nur zu prohibitiv hohen Kosten beobachten. Dies ist ein klassisches informationsökonomisches Problem, welches aufgrund der asymmetrischen Informationsverteilung zwischen den Vertragsparteien entsteht. In diesem Zusammenhang spielt besonders die Frage eine Rolle, welche Anreize es für die Bank gibt, die teuren Informationen, die sie sich z.B. im Rahmen von Kreditprüfungen, durch ihre Analyseabteilungen oder langfristige Geschäftsbeziehungen besorgt hat, im Dienste ihrer Klienten einzusetzen.<sup>72</sup> Hierzu wird oft das Delegated-Monitoring-Modell von Diamond zitiert,<sup>73</sup> welches sich allerdings auf Kreditverhältnisse bezieht und nicht auf die Delegation von Eigenkapitalkontrollrechten. In diesem Transaktionskostenmodell beweist Diamond, dass Diversifikationseffekte dafür sorgen können, dass delegiertes Monitoring billiger ist als gar keine Überwachung. Auf das Modell von Diamond und seine Anwendbarkeit auf Depotstimmrechte wird nun in Abschnitt 5.7 eingegangen.

## 5.7 Depotbanken als Interessenvertreter der Aktionäre

### 5.7.1 Die Hauptversammlung als Kontrollgremium

Eines der Hauptrechte der Aktionäre ist das Stimmrecht auf der Hauptversammlung. Abgesehen vom Stimmrecht ist es den Aktionären kaum möglich, auf die Unternehmensleitung einzuwirken. Die Hauptversammlung hat zwar das Recht, vertragliche Sanktionen und Anreize zu beschließen, sie ist aber ungeeignet als Überwachungsgremium, da sie turnusmäßig nur einmal im Jahr

---

<sup>72</sup> *Edwards/Fischer* (1994), S. 36.

<sup>73</sup> *Diamond* (1984), S. 393ff., S. 102ff.; *Kaiser* (1994), S. 104ff.; *Edwards/Fischer* (1994), S. 213ff.; *Seger* (1997), S. 26ff.

zusammentritt. Die Trennung von Eigentum und Geschäftsführung ist ein konstitutives Merkmal der Aktiengesellschaft.<sup>74</sup> Würden sich die Aktionäre zu sehr in die Details der Geschäftsführung einmischen, würde dies dem Prinzip der Aktiengesellschaft widersprechen, Eigentum und Management zu trennen. Der Kleinaktionär hat weder die Möglichkeiten noch in der Regel das Interesse, sich in die Geschäftspolitik des Unternehmens einzumischen. Wie bereits oben gezeigt, lassen sich die Kleinaktionäre auf der Hauptversammlung in der Regel durch die depotführende Bank vertreten. Diese kann durch ihre Präsenz auf der Hauptversammlung Vertreter in den Aufsichtsrat entsenden, der ein besser geeignetes Kontrollinstrument für die laufende Geschäftspolitik ist als die Hauptversammlung. Nur wenn der Aufsichtsrat in seiner Kontrollfunktion versagt, sollte die Hauptversammlung als Sanktionsgremium aktiv werden. Es stellt sich die Frage, welches Überwachungsmodell dieser Rollenverteilung am nächsten kommt.

Aus informationsökonomischer Sicht lassen sich drei Arten der Überwachung (Monitoring) unterscheiden:<sup>75</sup>

- Monitoring durch eine Ex-ante-Auswahl der Agenten wie in Adverse-selection-Modellen,<sup>76</sup>
- Monitoring durch eine laufende Überwachung der Agenten, wie bei manchen Moral-hazard-Modellen,<sup>77</sup> und
- Monitoring durch eine Ex-post-Bestrafung.<sup>78</sup>

Alle diese Überwachungsarten stehen den Depotbanken prinzipiell zur Verfügung. So kann die Hauptversammlung beschließen, dem Vorstand eine bestimmte Geschäftspolitik vorzuschreiben. Die Vertreter der Bank im Aufsichts-

---

<sup>74</sup> *Berle/Means* (1967), S. 78ff., 82.

<sup>75</sup> *Hellwig* (1991), S. 35ff.; *Freixas/Rochet* (1997)

<sup>76</sup> Z.B. *Broecker* (1990), S. 429ff.

<sup>77</sup> Z.B. *Holmström/Tirole* (1997), S. 663ff..

<sup>78</sup> Z.B. *Diamond* (1984), S. 393ff.; *Gale/Hellwig* (1985), S. 647ff.

rat können grundsätzlich den Vorstand laufend überwachen. In der Regel kontrolliert die Hauptversammlung die Geschäftsführung aber nachträglich (Ex-post-Kontrolle). Die wichtigsten Mittel der Hauptversammlung zur Disziplinierung des Managements sind die Verweigerung der Entlastung und seine Abwahl. Beide Mittel beeinflussen nicht den laufenden Geschäftsbetrieb, sondern sanktionieren eine unerwünschte, in der Vergangenheit liegende Verfahrensweise. Die Hauptversammlung greift daher nur auf der Ebene der Unternehmensleitung in die Geschäftspolitik ein und nur aufgrund nicht zufriedenstellender Unternehmensergebnisse. Das Management ist zuständig für die interne Effizienz und Organisation, also für das tägliche Geschäft. Auch der Aufsichtsrat hat sich eher zum Beratungsgremium entwickelt und hat daher mehr einen lenkenden als einen kontrollierenden Einfluss.<sup>79</sup>

Die Überwachungsmöglichkeiten, welche die Depotbanken für die Aktionäre wahrnehmen, sind also größtenteils Mittel der Ex-post-Bestrafung und der laufenden Beratung. Daher wird das Delegated-Monitoring-Modell von Diamond<sup>80</sup> von der neueren Literatur immer wieder als Begründung für Depotstimmrechte zitiert.<sup>81</sup> Diamond argumentiert, dass ein Finanzintermediär Skaleneffekte bei der Überwachung von Kreditverhältnissen realisieren kann, die einzelnen Gläubigern nicht zur Verfügung stehen. Die Autoren unterstellen ähnliche Skaleneffekte bei der Überwachung von Eigentumskontrollrechten.<sup>82</sup> Seger und Kaiser schlagen das Modell zusätzlich als theoretische Begründung für Hausbankenbeziehungen vor.<sup>83</sup> Kaiser zeigt auch ansatzweise, wie man über

---

<sup>79</sup>Vgl. die Ergebnisse des Abschnitts 3.4 zum Aufsichtsrat. Indizien für eine beratende Tätigkeit des Aufsichtsrates sind vor allem die niedrige Anzahl von offiziellen Sitzungen und der intensive inoffizielle Kontakt zwischen den Aufsichtsratsvertretern der Kapitalseite mit dem Vorstand, insbesondere durch den Aufsichtsratsvorsitzenden.

<sup>80</sup>*Diamond* (1984), S. 393ff.

<sup>81</sup>S.a. *Seger* (1997), S. 26ff.; *Kaiser* (1994), S. 106ff.; *Edwards/Fischer* (1994).

<sup>82</sup>S.a. *Seger* (1997), S. 26ff.; *Kaiser* (1994), S. 106ff.; *Edwards/Fischer* (1994).

<sup>83</sup>S.a. *Seger* (1997), S. 26ff.; *Kaiser* (1994), S. 106ff.

eine Dynamisierung des Modells Hausbankenbeziehungen begründen könnte.<sup>84</sup> Er unterstellt bei jungen Unternehmen eine hohe Informationsasymmetrie zwischen Gläubiger und Schuldner. Die Hausbankenbeziehung wäre in diesem Fall ein Abschöpfen der Intermediationsrente, die auf Kostenvorteilen der Überwachung durch einen diversifizierten Finanzintermediär basiert.<sup>85</sup> *Das ursprüngliche Modell ist allerdings nur für Kreditverträge gedacht. Es fehlt noch eine Herleitung, inwieweit dieses Modell tatsächlich auf die Stimmrechtsvertretung von Aktionären übertragbar ist.* In dieser Arbeit soll daher versucht werden, die entsprechenden Modellanpassungen vorzunehmen. Es wird auf den nächsten Seiten ein Delegated-Monitoring-Modell für Stimmrechte von Aktionären vorgestellt, das auf der Grundlage des Originalmodells von Diamond und der Übersetzung von Kaiser aufbaut. Auf die Unterschiede in der Modellierung, die sich aus der Natur von Kreditverhältnis und Eigenkapitalfinanzierung ergeben, soll im Verlauf der Untersuchung eingegangen werden.

Die Untersuchung ist wie folgt strukturiert: Zuerst wird im zweiten Abschnitt das Konzept des Modells vorgestellt. Eine kurze Erläuterung der Beweisführung des ursprünglichen Modells erfolgt in Abschnitt 5.7.3. Danach werden in Abschnitt 5.7.4 die grundlegenden Annahmen und Variablen eingeführt, insbesondere wird die Annahmen eingegangen, die aufgrund der unterschiedlichen Finanzierungsnatur von Aktie und Kredit notwendig sind. In Abschnitt 5.7.5 wird zunächst der Fall der direkten Kontrolle der Unternehmensleitung durch die Aktionäre betrachtet. In Abschnitt 5.7.6 wird der Finanzintermediär eingeführt und gezeigt, inwiefern eine an die Depotbank delegierte Überwachung der Unternehmen kostengünstiger sein kann als die Überwachung durch die Aktionäre. Der nächste Abschnitt berücksichtigt, unter welchen Bedingun-

---

<sup>84</sup>Kaiser (1994), S. 127. Von ihm stammt auch eine ausführliche Übersetzung des Modells, bei der Kaiser auch auf die Zwischenschritte eingegangen wird, die in der Originalquelle jedoch nicht ausgewiesen wurden. Kaiser (1994), S. 106.

<sup>85</sup>Kaiser (1994), S. 128.

gen andere Großaktionäre den Finanzintermediär ersetzen können. Im letzten Teil erfolgt eine abschließende Analyse und Interpretation der Ergebnisse.

**Symbole**

- $D(N)$  Delegationskosten je Aktiengesellschaft, bei  $N$  von einer Bank überwachten Unternehmen,
- $D_n$  gesamte Delegationskosten bei  $n$  überwachten Unternehmen,
- $h$  kleinste Ausschüttung, die die Aktionäre noch mit einer risikoangepassten Bruttoertragsrate von  $R$  ausstattet,
- $K$  Überwachungskosten pro Aktiengesellschaft eines „Überwachers“, sei er Aktionär oder Finanzintermediär,
- $m$  Anzahl der Kleinaktionäre pro Aktiengesellschaft,
- $n$  Anzahl der vorhandenen Aktiengesellschaften mit Kleinaktionären,
- $N$  Teilmenge von  $n$ ,
- $\phi(\cdot)$  Sanktionsfunktion (Straffunktion); sie misst den Wert der nichtpekuniären Sanktionen der Aktionäre gegen das Management, falls dieses nicht die Erwartungen erfüllt,
- $\phi^*(\cdot)$  die optimale Straffunktion,
- $\Phi(\cdot)$  Sanktionsfunktion, die den Wert der gegen den Finanzintermediär verhängten Sanktionen beschreibt,
- $R$  risikoangemessene Renditeerwartung der Aktionäre,
- $\theta(\cdot)$  Dichtefunktion von  $\tilde{x}$ ,
- $\tilde{x}_i$  ausschüttbares Ergebnis der  $i$ -ten Aktiengesellschaft, also ihr freier Cash-flow,
- $z$  deklariertes Jahresüberschuss.

### 5.7.2 Geringere Überwachungskosten durch Depotbanken?

Das Modell basiert auf dem Gedanken, dass die Beschaffungskosten von Informationen, die Anreizprobleme lösen können, minimiert werden sollten.<sup>86</sup> Die Bank besitzt komparative Kostenvorteile gegenüber den beiden Alternativen, einem direkten Monitoring der einzelnen Aktionäre oder einer Free-rider-Situation, in der kein Monitoring betrieben werden würde.<sup>87</sup> In der Situation ohne Monitoring sinkt der Unternehmenswert, da das Management dann einen Jahresüberschuss deklariert, der noch keine Sanktionen nach sich zieht. Die Bank zu beauftragen, lässt allerdings ein neues Anreizproblem entstehen: Wer überwacht den Kontrolleur. Da die Depotbank gegen die Interessen der Aktionäre handeln könnte, muss auch sie überwacht werden, was wiederum Kosten verursacht. Diamond entwickelte für Kreditverträge ein Modell, in dem Banken einen Nettokostenvorteil (nach Delegationskosten) gegenüber direkten Kreditverträgen haben. Es ist zu prüfen, ob sich ein ähnliches Modell für die Delegationskosten entwickeln lässt, die durch die Überlassung von Eigentumskontrollrechten entstehen. Die Anreizproblematik zwischen Aktionären und Management und Aktionären und Bank ist identisch. In beiden Fällen kann der Beauftragende (der Prinzipal) die Aktionen des Beauftragten (des Agenten) nicht beobachten, sondern nur das Endergebnis. Allerdings kann die Bank diversifizieren, da sie potenziell eine Vielzahl von Unternehmen überwachen kann. Die Diversifikation kann dafür sorgen, dass es sich selbst bei Risikoneutralität lohnt, die Bank einzuschalten.<sup>88</sup> Diamond beweist, dass bei Kreditverträgen für Projekte mit unabhängig verteilten Rückflüssen die Delegationskosten mit

---

<sup>86</sup> *Diamond* (1984), S. 393ff., S. 393.

<sup>87</sup> Dies geschieht, wenn die durch Monitoring gewonnenen Informationen öffentlich sind. Niemand ist bereit, die gesamten Informationskosten alleine zu tragen, während die anderen auf seine Kosten „Trittbrett fahren“. Aus dieser Überlegung heraus findet sich keiner, der die Überwachung übernimmt.

<sup>88</sup> *Diamond* (1984), S. 393ff., S. 394. Ein risikoaverser Aktionär wäre eher bereit, Delegationskosten auf sich zu nehmen, um ein höheres Unternehmensergebnis zu erreichen.

zunehmender Diversifikation gegen null sinken. Das bedeutet, dass keine andere delegierte Überwachung niedrigere Kosten haben kann.<sup>89</sup> Für die delegierte Überwachung von Aktiengesellschaften werden sich allerdings andere Delegationskosten ergeben, schon weil bei Aktiengesellschaften die Rückflüsse in der Regel nicht unabhängig verteilt sind, sondern lediglich nicht perfekt positiv korrelieren.

Die Informationsasymmetrie des Modells beruht darauf, dass die gewonnenen Informationen nicht öffentlich sind. Bei schlechten Unternehmensergebnissen müssen die Aktionäre vermuten, die Bank habe nicht ausreichend kontrolliert. Sie können dies allerdings nicht oder nur zu sehr hohen Kosten überprüfen. Damit gehört das Modell nicht zu den Varianten, die von einem Fehlverhalten des Agenten ausgehen. Das Unternehmen ist nicht versucht, die erwarteten operativen Geschäfte zu unterlassen, sondern nur die Resultate falsch darzustellen.<sup>90</sup>

Die Resultate des Modells folgen aus einer Kostenbetrachtung.<sup>91</sup> Die Kosten, eine Aktiengesellschaft zu überwachen, betragen  $K$ , unabhängig davon ob dies durch einen Aktionär oder einen Intermediär geschieht. Die dabei gewonnenen Informationen sind nicht öffentlich, so dass  $m$  Aktionäre  $m \cdot K$  ausgeben müssten, um eine Aktiengesellschaft zu überwachen.

1. Würden sich  $m$  Aktionäre zusammenschließen, um  $n$  Aktiengesellschaften zu finanzieren, so lägen die Gesamtüberwachungskosten bei  $nmK$ . Es gibt weil die gewonnenen Informationen nicht-öffentlich sind keinerlei Kostenvorteil durch einen Zusammenschluss.
2. Übertragen alle Aktionäre der  $n$  Unternehmen ihre Stimmrechte der Depotbank, so hat diese Bank lediglich Überwachungskosten in Höhe von

---

<sup>89</sup> *Diamond* (1984), S. 393ff., S. 395.

<sup>90</sup> Zur Definition von Hidden-information-Modellen vgl. *Hartmann-Wendels* (1990), S. 228ff., S. 229f.

<sup>91</sup> Vgl. *Freixas/Rochet* (1997), S. 29ff.

$nK$ . Dies ist der Skalenvorteil der Depotbank gegenüber vielen Kleinaktionären.

Da  $nmK > nK$  ist,<sup>92</sup> ergibt sich ein Kostenvorteil der Depotbank gegenüber den Aktionären. Allerdings ist die Kontrollleistung der Bank ebenfalls nicht öffentlich, so dass die Investoren nun vor der Frage stehen, wie sie den Finanzintermediär überwachen sollen. Ein direktes Monitoring durch die Investoren wäre sinnlos, da wiederum Kosten von  $nmK$  anfallen würden, bei insgesamt  $n \cdot m$  verschiedenen Aktionären.

Ein delegiertes Monitoring ist dann effizient, wenn die gesamten Überwachungskosten mit Einschaltung des Finanzintermediärs kleiner sind als die Überwachungskosten einer Aktionärsgruppe. Die Kosten der Stimmrechtsüberlassung setzen sich dabei aus den direkten Monitoringkosten der Bank ( $nK$ ) und den gesamten Delegationskosten der Aktionäre ( $D_n$ ) zusammen. Die Delegationskosten der Aktionäre sind im Modell die Sanktionen, die sie gegen die Bank verhängen, da die Bank keinen Gewinn erwirtschaftet und nicht Konkurs gehen darf.<sup>93</sup> Die Delegationskosten sind aufgrund des Diversifikationseffekts von der Zahl der überwachten Firmen abhängig. In Diamonds Modell kann die Bank Sanktionen vermeiden, indem sie schlechte Ergebnisse mancher Firmen durch überdurchschnittliche anderer Unternehmen ausgleicht. Daher sinkt die Wahrscheinlichkeit für Sanktionen mit steigender Anzahl der überwachten Unternehmen,

$$nK + nD_n < nmK \quad (5.7)$$

Es gilt nun zu zeigen, ob und unter welchen Annahmen diese Ungleichung erfüllt ist und sich für die Aktionäre eine Delegation der Stimmrechte an die Depotbank lohnt.

---

<sup>92</sup>Bei mindestens zwei Aktionären,  $m > 1$

<sup>93</sup>Effektiv ersetzen die Aktionäre der Bank die Sanktionen.

### 5.7.3 Delegated–Monitoring bei Kreditverhältnissen

Diamond betrachtet  $n$  identische Firmen, die jeweils für ein Investitionsprojekt eine Finanzierung suchen.<sup>94</sup> Die Projekte werden identisch verteilte, voneinander unabhängige Rückflüsse in Höhe von  $\tilde{x}$  erwirtschaften. Dazu benötigen sie die Investitionssumme von einem Numérairegut. Der Cash–Flow der Projekte ist für die Gläubiger a priori unbeobachtbar. Um das daraus erwachsende Anreizproblem zu lösen, stehen den Kreditgebern im Modell zwei Überwachungsmöglichkeiten zur Verfügung.<sup>95</sup>

1. Die direkte Überwachung der Firma und der ihr anvertrauten Mittel verursacht Kosten in Höhe von  $K$ .
2. Als Alternative können die Gläubiger mit dem Unternehmen einen Kreditvertrag abschließen. Der Vertrag verursacht nicht–pekuniäre Kosten in Höhe von  $D$ . In diesem Fall wird das Management nicht überwacht, aber die Drohung von Vertragsstrafen reicht aus, um die Unternehmensleitung im Interesse der Gläubiger handeln zu lassen.

Diamond nimmt an, dass  $K < D$  ist. Damit wäre eine direkte Überwachung zunächst günstiger als der Abschluss eines Kreditvertrages. Er nimmt aber zusätzlich an, dass kein einzelner Investor über ausreichende Mittel verfügt. Es müssen sich immer  $m$  Investoren zusammenschließen, um ein Projekt finanzieren zu können. Dadurch steigen die Überwachungskosten auf insgesamt  $nmK$  an. Da aber die Überwachung an sich günstiger als ein Kreditvertrag ist, könnte sich die Existenz eines Finanzintermediärs lohnen. Die Bank übernimmt in diesem Fall die Überwachung der Firmen anstelle der Gläubiger. Da die Kontrolleleistung des Finanzintermediärs ebenfalls nicht beobachtbar ist, schließen die Gläubiger nun mit dem Kreditinstitut einen Einlagenvertrag ab. Diamond

---

<sup>94</sup> *Diamond* (1984), S. 393ff.

<sup>95</sup> *Freixas/Rochet* (1997), S. 29.

nimmt an, dass im Vertrag eine nicht-pekuniäre Bestrafung des Finanzintermediärs in Abhängigkeit von der geleisteten Zahlung  $z$  vorgesehen werden kann,  $\Phi(z)$ . Der Nutzen des risikoneutralen Finanzinstituts beträgt daher  $x - z - \Phi(z)$ . Diamond zeigt, dass die optimale Straffunktion  $\Phi^*(z)$  folgende Form hat: Es gibt eine Zahl  $h$ , für die  $\Phi^*(z) = \max[h - z, 0]$  gilt.<sup>96</sup> Werden die Sanktionen so festgelegt, wird die Bank in keinem Fall mehr als  $h$  zahlen. Aufgrund der Strafe ist sie indifferent gegenüber Rückzahlungen zwischen null und  $h$ . Zahlt die Bank mehr als  $h$ , muss sie keine Sanktionen befürchten. In diesem Fall ist die optimale Strafe  $\Phi^*(z) = 0$ . Da sich der Nutzen des Finanzintermediärs aus der Differenz zwischen Rückfluss  $x$  und Auszahlung  $z$  ergibt, wählt er in diesem Fall  $z = h$ . Daher zahlt das Kreditinstitut nie mehr als  $h$  aus. Wenn die Bank dagegen eine Rückzahlung zwischen null und  $h$  leistet, muss sie Sanktionen in Höhe von  $\Phi^*(z) = h - z$  in Kauf nehmen. Ihr Nutzen beträgt in diesem Fall  $x - z - (h - z) = x - h$ . Das Kreditinstitut ist also indifferent zwischen allen Zahlungen  $z \in [0, h]$ , denn bei jeder Zahlung aus diesem Intervall bekommt sie den Nutzen  $x - h$ .<sup>97</sup> Diamond nimmt an, dass der Schuldner bei Indifferenz dem Gläubiger insoweit entgegenkommt, die maximal mögliche Rückzahlung zu wählen. Dadurch ergibt sich folgende Zahlungsstruktur in Abhängigkeit der eingetretenen Rückflüsse  $x$ : Der Schuldner, das Kreditinstitut, zahlt  $z = h$ , wenn  $x \geq h$  ist, und andernfalls  $z = x$ . Dies ist die Zahlungsstruktur eines Standardkreditvertrages für eine Kreditsumme in Höhe von  $h$ . Daraus ergibt sich ein zweistufiges System: Die Kreditgeber delegieren ihre Kontrolltätigkeit an die Bank. Diese überwacht die Firmen durch direkte Kontrolle des Managements. Zwischen Bank und Gläubigern kommt es dagegen zu einem Standardkreditvertrag oder in diesem Fall zu einem Einlagenvertrag. Die Bank wird liquidiert, wenn sie nicht mindestens Zahlungen in Höhe von  $h$  leistet, ansonsten bleibt ihr das  $h$  übersteigende Residuum als Gewinn.

---

<sup>96</sup> *Diamond* (1984), S. 393ff., S. 397.

<sup>97</sup> Vgl. *Mitusch* (1994), S. 59.

Diese Vorgehensweise lohnt sich allerdings nur, wenn die Kosten der delegierten Überwachung durch einen Finanzintermediär niedriger sind als die Kosten einer direkten Überwachung durch alle Gläubiger:

$$nK + D_n < nmK. \quad (5.8)$$

Wie in Abschnitt 5.7.6 erklärt werden wird, sind die gesamten Delegationskosten,  $D_n$ , gleich der Summe der erwarteten Sanktionen im Falle des Bankrotts der Bank. Die zu erwartenden Sanktionen pro überwachter Firma,  $D(n)$ , sinken aber mit steigendem  $n$ , da die Rückflüsse der Firmen unabhängig voneinander verteilt sind. Der Finanzintermediär kann somit schlechte Resultate einzelner Firmen durch überdurchschnittliche Ergebnisse anderer Firmen ausgleichen. Für den Fall, dass  $n$  über alle Grenzen wächst, sinken die Delegationskosten auf null. Diamond zeigt, dass Gleichung (5.8) erfüllt ist, solange mehrere Investoren für ein Projekt benötigt werden ( $m > 1$ ) und der Finanzintermediär diversifizieren kann, also  $n$  groß genug ist.<sup>98</sup> Delegierte Überwachung ist also vorteilhaft, wenn der Finanzintermediär diversifizieren kann.

## 5.7.4 Delegated–Monitoring bei Aktien

### 5.7.4.1 Modellannahmen

- Es gibt  $n$  Aktiengesellschaften, die vollständig mit Eigenkapital finanziert werden. Das Grundkapital einer Aktiengesellschaft ist auf eine Geldeinheit normiert. Die Aktiengesellschaften werden nach einem Jahr aufgelöst. Die ausschüttungsfähigen Rückflüsse der Gesellschaften am Ende der Periode ( $\tilde{x}$ ) sind für Kapitalgeber a priori unbeobachtbar. Die Aktiengesellschaften werden von einem professionellen Management geführt, welches selbst keine Aktien hält. Das Management ist also auf Investoren angewiesen, die die Aktien zeichnen.

<sup>98</sup> *Diamond* (1984), S. 393ff., S. 397ff.

- Es gibt  $nm$  Aktionäre, die Aktien der Unternehmen halten. Jeder Aktionär investiert nur  $\frac{1}{m}$  Geldeinheiten in eine bestimmte Aktiengesellschaft (AG) investieren, so dass  $m$  Investoren gebraucht werden, um eine AG zu finanzieren. Es existieren genügend Investoren, so dass jedes Unternehmen finanziert werden kann. Jeder Aktionär investiert denselben Betrag in jede Aktiengesellschaft.
- Außerdem gibt es mindestens einen Finanzintermediär. Es wird angenommen, dass die Bank Skalenvorteile bei der Überwachung der Projekte realisieren kann.
- Die Aktionäre sind Prinzipale in einer Prinzipal–Agent–Beziehung mit den Unternehmensleitungen der Aktiengesellschaften als Agenten. Tritt ein Finanzintermediär zwischen Management und Aktionäre, so sind die Aktionäre daraufhin Prinzipale von zwei hintereinander geschalteten Agenten. Die Depotbank vertritt die Stimmrechte der Aktionäre, während die Unternehmensleitungen wiederum im Auftrag des Finanzintermediärs tätig sind. Sämtliche Akteure sind risikoneutral.
- Zwischen Managern und Aktionären (bzw. der Depotbank) besteht eine Ex–post–Informationsasymmetrie.<sup>99</sup> Ein Aktionär kennt zwar die Qualität des Unternehmens (also die erwartete Dichtefunktion  $\theta(\cdot)$  der ausschüttbaren Rückflüsse  $\tilde{x}$ ). Die tatsächliche Realisation dieses Outputs ist aber unbekannt.<sup>100</sup> So können Manager Mittel einbehalten, indem sie sich z.B. über ihr vertraglich vereinbartes Gehalt hinaus von der Firma entlohnen lassen.<sup>101</sup>

---

<sup>99</sup> *Diamond* (1984), S. 393ff., S. 394.

<sup>100</sup> Vgl. *Seger* (1997), S. 26. Die Kenntnis der Dichtefunktion erlaubt eine Festlegung der Höhe der Sanktionen im Modell, vgl. Abschnitt 5.7.6.

<sup>101</sup> Dies wird in der Fachliteratur als *consumption-on-the-job* bezeichnet. Man kann sich darunter etwa eine übertriebene Ausstattung der Geschäftsräume oder eine firmeneigene Luftflotte vorstellen.

- Um sich vor solchem Verhalten des Managements zu schützen, können Aktionäre die Unternehmensleitung überwachen. Pro Unternehmen verursacht dieses Monitoring Transaktionskosten in Höhe von  $K$ . Damit kann der Aktionär die Aktionen des Managements zweifelsfrei bestimmen. Diese durch Monitoring gewonnene Information ist jedoch nicht öffentlich zugänglich.
- Das zur Aufrechterhaltung des Unternehmens notwendige Grundkapital ist ein Numérairegut für das Modell. Alle Modellgrößen lassen sich in Einheiten dieses Numérairegutes umrechnen. Vereinfachend wird davon ausgegangen, dass der freie Cash-flow gleich dem erwirtschafteten Cash-flow der Aktiengesellschaft ist. Die freien Cash-flows  $\tilde{x}_i$  der verschiedenen Unternehmen sind identisch verteilt und nicht perfekt positiv korreliert. Die Realisationen von  $\tilde{x}$  liegen zwischen null und  $\bar{x}$ ,  $\tilde{x} \in [0, \bar{x}]$ . Die Aktionäre haben freien Zugang zum Aktienmarkt. Daher muss das Management sie davon überzeugen, dass das Unternehmen eine erwartete risikoangepasste Bruttoertragsrate von mindestens  $R$  erzielen wird.
- Alle Aktionäre sind von einem positiven Kapitalwert des Unternehmens überzeugt, der die Überwachungskosten übersteigt. Es bestehen also homogene Erwartungen, dass  $E[\tilde{x}] > R + K$ . Die Realisationen von  $\tilde{x}$  sind vom Verhalten des Managements unabhängig. Die Anreizproblematik, das Management zur optimalen Arbeitsleistung zu motivieren, wird ausgeklammert.
- Der deklarierte Jahresüberschuss wird voll ausgeschüttet. Die Variable  $z$  sei die gesamte Zahlung des Unternehmens an  $m$  Aktionäre. Das Management kann die Differenz  $\tilde{x} - z$  zurückhalten, etwa für Consumption-on-the-job in der laufenden Periode. Damit die  $n$  Unternehmensleitungen die entsprechenden Ausschüttungen vorschlagen, müssen ihnen Anreize gegeben werden. Sie können aber nicht mehr als  $\tilde{x}$  ausschütten. Kann das Management die an sie gestellten Renditeerwartungen nicht erfüllen,

da mit der Auszahlung  $z$  die erwartete Rendite  $R$  nicht erreicht wird, so wird ihm eine nicht-pekuniären Strafe auferlegt.<sup>102</sup> Hierbei handelt es sich um Reputationsverluste, etwa durch eine Verweigerung der Entlastung in der Hauptversammlung oder öffentliche Berichterstattung. Falls die Unternehmensleitung indifferent zwischen verschiedenen Werten von  $z$  ist, wählt sie den Wert, der von den Aktionären präferiert wird.

#### 5.7.4.2 Unterschiede zum Originalmodell von Diamond

Die Unterschiede zum ursprünglichen Modell ergeben sich hauptsächlich aus der Finanzierungsart. Ein Delegated Monitoring Modell für Aktien muss von einer idealtypischen Eigenkapitalfinanzierung ausgehen. Aktien und Kreditverträge unterscheiden sich durch eine Reihe von Eigenschaften, insbesondere durch ihre Laufzeit, Haftung, ihr inhärentes Risiko, den Rang des Zahlungsanspruchs, die Gewinnabhängigkeit des Zahlungsanspruchs und in der Rechtsposition des Kapitalgebers.<sup>103</sup> Daher sollen diese Unterschiede im Folgenden auf ihre Relevanz für die Modellierung untersucht werden.

**Rechtsposition des Einzelnen:** Bei einem Kreditverhältnis kann bereits ein Gläubiger im Falle des nachhaltigen Zahlungsverzugs den Konkurs einleiten, wenn seine fälligen Forderungen nicht beglichen werden. Ein Aktionär, sollte er mit der erzielten Rendite nicht zufrieden sein, braucht dagegen mindestens eine einfache Mehrheit auf der Hauptversammlung, um in die Geschäftspolitik eingreifen zu können.

Dies ist allerdings aufgrund der folgenden Annahmen nicht relevant. Das Modell geht von einer homogenen Aktionärsstruktur aus, d.h. alle Aktionäre halten gleich viele Aktien. Mögliche Interessenunterschiede zwischen Groß- und Kleinaktionären werden nicht betrachtet. Da alle Aktionäre

<sup>102</sup>Das Management besitzt keine eigenen Mittel, um eine pekuniäre Strafe bezahlen zu können. Besäße der Manager eigene Mittel, müsste man modellieren, warum er sich an seinem Unternehmen nicht selber beteiligt. *Kaiser* (1994), S. 109, FN 39.

<sup>103</sup>Vgl. *Schäfer/Kruschwitz/Schwake* (1998), S. 227–9.

dieselbe Risikoeinstellung haben, ergibt sich auch ein homogenes Abstimmungsverhalten. Wenn ein Aktionär mit der Rendite unzufrieden ist, sind es also alle anderen auch.

**Zahlungsanspruch:** Bei einem idealtypischen Kreditvertrag sind Rückzahlungsbetrag und Zins vertraglich festgelegt. Ein Aktionär hat keinen vertraglichen Anspruch auf die Dividende. Die Höhe der Dividende ist gewinnabhängig.

Zwischen Aktionären und Unternehmensleitung besteht kein vollständiger Vertrag. Die Satzung der Aktiengesellschaft, der Aufsichtsrat und die Hauptversammlung sind Bestandteile eines unvollständigen Vertrages.<sup>104</sup> Während Satzung und Aktiengesetz einen rechtlichen Rahmen bilden, können sie nicht jedes mögliche Verhalten der Unternehmensleitung, welches nicht im Interesse der Aktionäre ist, vorhersehen. Hauptversammlung und Aufsichtsrat sind Institutionen, die den Aktionären zur Verfügung stehen, ihre Agenten zu optimalem Verhalten zu motivieren. Obwohl die Aktionäre also keinen vertraglichen Anspruch auf die Ausschüttung des Residuums haben, können sie über ihre absolute Mehrheit auf der Hauptversammlung eine Vollausschüttung erreichen. Sie können auch Sanktionen beschließen, sollte die erwartete Ausschüttung nicht erreicht werden. Im Modell ist allerdings im Gegensatz zur Realität die Höhe der zu erwartenden Sanktionen den Akteuren bekannt. Sie werden ihre Entlohnung den zu erwartenden Strafen anpassen. Es liegt daher im Interesse der Aktionäre, die niedrigst möglichen Sanktionen zu verhängen. Das optimale Verhalten der Aktionäre in Hauptversammlung und ihrer Vertreter im Aufsichtsrat wird im Modell als optimales Finanzierungsverhältnis bezeichnet. Es minimiert über die Sanktionen die gesamten Finanzierungskosten. Das optimale Finanzierungsverhältnis nimmt somit den Platz des Kreditvertrages im Delegated-Monitoring-Modell

---

<sup>104</sup>Zur Definition von unvollständigen Verträgen vgl. Abschnitt 5.3.

von Diamond ein. Man könnte auch die Organisationsform der Aktiengesellschaft als unvollständiges Vertragswerk anstelle des Kreditvertrages ansehen.

**Alternativrendite und Sanktionen:** Für Fremdkapital ist eine Alternativrendite leichter zu bestimmen als für Eigenkapital, da Eigenkapital eine höhere Risikokomponente enthält. Außerdem erfordert die Organisationsform Aktiengesellschaft andere, nicht-pekuniäre Sanktionen als ein Kreditvertrag.

Diese Unterschiede werden auf folgende Weise berücksichtigt: Zunächst einmal spezifiziert das Modell keine Alternativrendite. Die angemessene risikoangepasste Rendite könnte z.B. aus dem CAPM gewonnen werden. Es könnte auch ein Marktindex sein, den ein von der Bank verwalteter Investmentfonds oder ein Depot erreichen sollte. Durch die Festsetzung der Dividende am Ende des Geschäftsjahres ist den Aktionären zwar nicht der konkret erwirtschaftete Überschuss jeder Aktiengesellschaft bekannt, aber alle sonstigen Informationen, die öffentlich zugänglich sind. Dazu gehören die Wachstumsraten der einzelnen Branchen, das Konjunkturmilieu, Währungskurse usw. Sie werden daher ihre Renditeerwartung entsprechend anpassen. Es ist sehr gut möglich, dass die Aktionäre bei entsprechend schlechter allgemeiner Wirtschaftslage Verluste erwarten. Unterschreitet die realisierte Rendite die von den Aktionären erwartete risikoangemessene Rendite  $R$ , werden sie gegen das Management nicht-pekuniäre Sanktionen von  $\phi(\cdot)$  einleiten. Die nicht-pekuniären Strafen äußern sich (hauptsächlich) in Reputationsverlusten der Agenten. Dem Management droht die Verweigerung der Entlastung und damit ein entsprechender Ansehensverlust. (Auch weitere Sanktionen wie Entlassung, ein vorzeitiger Ruhestand oder gerichtliche Schritte können zu empfindlichen Reputationsverlusten führen und haben damit hauptsächlich einen nicht-pekuniären Strafcharakter.) Der Finanzintermedi-

är kann ebenfalls Imageschäden erleiden durch gerichtliche Schritte von Kleinaktionären oder eine negative Presse. Fraglich ist allerdings, ob die nicht-pekuniäre Straffunktion  $\Phi(\cdot)$  ein ausreichend hohes Strafniveau annehmen kann. Dies wird in Abschnitt 5.7.8 diskutiert.

**Rolle des Finanzintermediärs:** Die Möglichkeiten eines Finanzintermediärs, als Agent die Risiken zu diversifizieren, die ihm aus unzufriedenen Depotkunden entstehen, sind eingeschränkt. Der Finanzintermediär verwaltet in der Regel lediglich die Übergabe der Dividenden. Die Bank kann nicht bestimmen, wieviel von der Dividende weitergeleitet wird. Bei Kreditverhältnissen sind für die Bank über die Zinsmarge zwischen Haben- und Sollzins Risiken auffangbar. Der Ausfall einiger Kredite ist für die Kreditbank durch eine etwas niedrigere Verzinsung der Einlagen auszugleichen. Dies ist bei Dividendenausfällen oder Kursverlusten von Aktiengesellschaften nicht möglich. Im Gegensatz zum Einleger eines Kreditinstituts kann der Anleger bei der Depotbank jeden Ausfall beobachten. Dies gilt jedoch nicht für alle Situationen, in denen Stimmrechte delegiert werden. Man muss zwischen Aktienfonds und Aktiendepots mit Beratung unterscheiden. Ein Käufer von Investmentfondszertifikaten investiert in Aktien ebenso wie ein Kleinaktionär, der ein Depotkonto bei einer Bank unterhält.<sup>105</sup> Allerdings weiß der Depotkunde, welche Aktien ihm empfohlen wurden und welche Dividendenansprüche er hat. Ein Anleger in Investmentfonds kann nur nachvollziehen, dass der Finanzintermediär mit seinem Geld Aktien erwirbt und dass Dividenden für den Kauf neuer Aktien verwendet werden. In beiden Fällen nimmt aber der beauftragte Finanzintermediär das Stimmrecht wahr. Die Verwalter des Aktienfonds haben dabei ähnliche Diversifikationsmöglichkeiten wie eine

---

<sup>105</sup>Kleinaktionär ist hierbei ein relativer Begriff. In der Regel erfolgt die Beratung eines Aktiendepots erst bei größeren Anlagebeträgen. Trotzdem erreichen auch die Depots vermögender Kunden in der Regel keine Stimmrechtsanteile bei einzelnen Aktiengesellschaften, die sie als Großaktionäre qualifizieren würden.

Kreditbank. Die schlechte Entwicklung einiger Aktien wird nur indirekt durch eine etwas niedrigere Gesamrendite weitergegeben.

Wegen dieses Unterschieds muss man im Modell zwischen der Delegation von Kontrollrechten von Kleinaktionären mit eigenen Aktiendepots und Anlegern in Investmentfonds, die ihr Portfolio von der Bank bestimmen lassen, unterscheiden. Bei Aktienfonds ist es dem Finanzintermediär möglich, Sanktionen zu vermeiden, indem er unerwartet schlechte Ergebnisse einer Aktiengesellschaft durch überdurchschnittliche Ergebnisse anderer Gesellschaften ausgleicht, um insgesamt die erwartete Portfoliorendite zu erreichen. Bei Depotkonten besteht diese Ausgleichsmöglichkeit nicht. Dem Finanzintermediär drohen in diesem Fall höhere Sanktionen. Die Höhe der Sanktionen bestimmt wiederum die Höhe der gesamten Delegationskosten  $D_n$  (vgl. Abschnitt 5.7.6). Der Funktionsverlauf der Delegationskosten  $D(N)$  bei einer steigenden Zahl von überwachten Aktiengesellschaften  $N$  hängt daher davon ab, ob es sich bei den delegierten Stimmrechten um die Stimmrechte eines Depotkontos oder eines Aktienfonds handelt.

### 5.7.5 Direkte Kontrolle der Unternehmensleitung

Betrachten wir zunächst den Fall der direkten Kontrolle der Unternehmensleitung durch die Aktionäre ohne einen Finanzintermediär. Das optimale Finanzierungsverhältnis maximiert das Unternehmensergebnis unter der Nebenbedingung, dass die Aktionäre mindestens die erwartete risikoangepasste Rendite  $R$  erhalten.

Die optimale Sanktionsvorschrift  $\phi^*(z)$  löst also das folgende Maximierungsproblem

$$\max E (\max \tilde{x} - z - \phi(z)),^{106} \quad (5.9)$$

mit den Nebenbedingungen

$$E(\arg \max \tilde{x} - z - \phi(z)) \geq R. \quad (5.10)$$

$$z \in [0, \tilde{x}] \quad (5.11)$$

Mit Hilfe der Sanktionen  $\phi(z)$  soll der erwartete Überschuss des Unternehmens, also die erwartete Differenz zwischen Output und den von ihm geleisteten Zahlungen und Sanktionen maximiert werden. Im Optimum hält das Management keine Mittel zurück. Die Funktion  $\phi(z)$  ist für positive reelle Zahlen definiert, d.h. es gibt keine negativen Sanktionen oder Belohnungen. Diese kann nicht negativ sein oder höher als das erwirtschaftete Ergebnis  $\tilde{x}$ . Die Straffunktion beeinflusst das Unternehmensergebnis in doppelter Weise. Sie wird als Kostenfaktor direkt vom Unternehmensergebnis abgezogen, kann jedoch den von der Unternehmensleitung als ausschüttbar deklarierten Cash-flow  $z$  erhöhen. Die Nebenbedingung (5.10) garantiert, dass die von der Firma erwarteten Ausschüttungen die Alternativrendite am Markt für Finanztitel  $R$  mindestens erreichen, sonst würden die Aktionäre nicht in diese Aktien investieren.

Die gewählte Sanktion muss außerdem anreizverträglich sein. Für eine gegebene Funktion  $\phi$  wird das  $z$  so gewählt, dass der erwartete Überschuss  $x - z - \phi(z)$  maximiert wird:

$$z \in \arg \max x - z - \phi(z). \quad (5.12)$$

Es gilt nun der folgende Satz:

---

<sup>106</sup>Die Maximierung erfolgt für beliebige Straffunktionen  $\phi(z)$ .

**Satz 1**

Das optimale Finanzierungsverhältnis, welches das beschriebene Maximierungsproblem löst, wird durch die Sanktionsfunktion

$$\phi^*(z) = \max(h - z, 0) \quad (5.13)$$

definiert, wobei  $h$  die niedrigste Ausschüttung ist, die die Gleichung

$$\underbrace{(\text{P}(\tilde{x} < h) \cdot \text{E}[\tilde{x}|x < h])}_{\text{Erster Summand}} + \underbrace{(\text{P}(\tilde{x} \geq h) \cdot h)}_{\text{Zweiter Summand}} = R \quad (5.14)$$

erfüllt.

Die Aktionäre sanktionieren das Management, falls nicht mindestens  $h$  ausgeschüttet wird. Dabei ist  $h$  die kleinste Lösung der Gleichung (5.14), die dafür sorgt, dass der Erwartungswert der Ausschüttung genau der Bruttoertragsrate  $R$  entspricht. Der erste Summand entspricht dem Erwartungswert der an die Aktionäre ausgeschütteten Zahlungen, wenn der freie Cash-flow  $\tilde{x}$  kleiner als die von den Aktionären mindestens erwartete Ausschüttung  $h$  ist. Der zweite Summand gibt den Erwartungswert der Ausschüttungen für die Fälle wieder, in denen der freie Cash-flow größer als  $h$  ist. Da das Management keinen Anreiz hat, mehr als  $h$  auszuschütten, ist die Ausschüttung in diesem Fall gleich  $h$ .

Der optimale Finanzierungsvertrag beinhaltet also, sollte das Management Mittel zurückhalten, Eingriffe in das nicht-pekuniäre Privatvermögen der Unternehmensleitung. Die Sanktionsvorschrift bewirkt eine wahrheitsgemäße Deklaration des Ausschüttungsbetrages zwischen null und  $h$ . Dabei ist  $h$  die kleinste Ausschüttung, die die Aktionäre gerade noch eine erwartete Bruttoertragsrate von  $R$  garantiert. Der Verlauf der Beweisführung wurde bereits in Abschnitt 5.7.3 vorgestellt. Als Nutzenmaximierer wählt das Management die

geringste Ausschüttung, die keine Sanktionen bewirkt, sollte das Unternehmensergebnis über  $h$  liegen. Bei einem Cash-flow unter  $h$  sorgen die verhängten Sanktionen für eine Ausschüttung des gesamten erwirtschafteten Betrages. Wenn die Aktiengesellschaft weniger als den erwarteten Ertrag erwirtschaftet, führt die direkte Überwachung gemäß Satz 1 zur Enthüllung der Wahrheit über das operative Ergebnis. Die gewählten Sanktionen sind wahrheitsfindend.

Gemäß Satz 1 wird  $h$  so gewählt, dass die Aktionäre genau die alternative Bruttoertragsrate  $R$  erhalten. Die Nebenbedingung (5.10) ist bei der Wahl von  $\phi^*(z)$  also mit strenger Gleichheit erfüllt. Da wir ferner von Deklarationen von  $z$  ausgegangen sind, die für gegebene Realisationen von  $\tilde{x}$  gewinnmaximierend für das Unternehmen sind, sind auch die Sanktionen bedingungsgemäß anreizverträglich. Es bleibt also nur noch zu zeigen, dass  $\phi^*(z) = \max(h - z, 0)$  tatsächlich den erwarteten Jahresüberschuss maximiert, also das Optimierungsproblem (5.9) löst. Da aber die Unternehmensleitung den Gewinn für jede Sanktion maximiert und der Gewinn im Bereich der Sanktionen monoton fallend ist, genügt es zu zeigen, dass  $\phi^*(z)$  die kleinstmögliche Sanktion ist.

Dazu müssen wir betrachten, wie hoch die Sanktionen  $\phi^*(z)$  für ein bestimmtes Zahlungsniveau  $z$  sind und ob niedrigere Sanktionen ebenfalls das Maximierungsproblem lösen könnten. Im Bereich  $z \geq h$  ist  $\phi^*(z)$  gleich null, da negative Sanktionen (Belohnungen) annahmegemäß ausgeschlossen sind. Daher muss nur noch gezeigt werden, dass  $\phi^*(z)$  auch für Zahlungen von  $z < h$  die geringstmögliche Sanktion festsetzt. Die Höhe der Sanktionen hängt von der erwarteten Ausschüttung  $h$  ab. Da  $h$  bereits die kleinste Ausschüttung ist, die die Alternativrendite am Markt für Finanztitel  $R$  garantiert, sind kleinere Ausschüttungen ausgeschlossen, wenn  $R$  nicht unterschritten werden soll. Es bleibt die Frage, ob auch höhere Ausschüttungen  $h^+ > h$  möglich sind.<sup>107</sup> Diese müssten ebenfalls den Aktionären mindestens eine Rendite von  $R$  garantieren und anreizkompatibel sein, also die Bedingungen (5.12) und (5.10) erfüllen. Falls

---

<sup>107</sup>Kleinere Ausschüttungen würden die erwartete Rendite unter  $R$  fallen lassen.

(5.12) erfüllt ist, gibt es auch eine Zahlung  $z = h^+ > h$ , die anreizverträglich ist, d.h. es müsste

$$z = h^+ \in \arg \max_{z \in (0, x)} x - z - \phi(z) \quad (5.15)$$

gelten. Aus dieser Anreizverträglichkeitsbedingung folgt

$$x - h^+ - \phi(h^+) \geq \max_{z' \in (0, h^+)} x - z' - \phi(z')$$

oder erst recht für ein beliebiges  $z' \in [0, h^+]$

$$x - h^+ - \phi(h^+) \geq x - z' - \phi(z')$$

$$\phi(z') \geq h^+ + \phi(h^+) - z'.$$

Da das Management annahmegemäß nicht belohnt wird, ist auch  $\phi(h^+) \geq 0$ . Daher gilt auch

$$\phi(z') \geq h^+ - z'.^{108}$$

Da aber  $h^+ > h$  ist, muss

$$\phi(z') > h - z' = \phi^*(z')$$

sein. Höhere Ausschüttungen können also die Nebenbedingungen (5.12) und (5.10) erfüllen, ziehen aber höhere Sanktionen im Bereich  $z < h$  nach sich. Die Funktion  $\phi^*(z)$  beschreibt daher die kleinstmöglichen Sanktionen, die den erwarteten Gewinn des Unternehmens maximieren. Somit wäre Satz 1 bewiesen.

Die mit positiver Wahrscheinlichkeit anfallenden Sanktionen führen dazu, dass selbst das nach Satz 1 optimale Finanzierungsverhältnis Kosten verursacht. Wäre  $x$  dagegen beobachtbar, könnte man das Management besser stellen, ohne die Aktionäre zu benachteiligen. Selbst in einer Situation mit nur

<sup>108</sup>Eine Verringerung der kleineren Seite erhält den Wahrheitsgehalt der Ungleichung.

einem Aktionär würde dieser die Firmenleitung nur solange direkt überwachen, wie die Kosten des Monitoring geringer wären als die erwarteten nicht-pekuniären Sanktionen.<sup>109</sup>

Lässt sich  $x$  nicht beobachten, hängt die Problematik nicht von der Anzahl der Aktionäre ab. Die Finanzierungsverhältnisse sind identisch. Die Aktionäre halten alle einen Anteil von  $1/m$  des Unternehmens und verhängen Sanktionen von  $\phi^*(z_j)/m$ , basierend auf der Deklaration des ausschüttbaren Cash-flows  $z_j$ . Die Aktionäre sind sich einig über die zu wählenden Sanktionen, da sie alle dieselbe Ausschüttung erhalten.

Die Situation ändert sich, wenn kostenintensives Monitoring möglich ist. Stellen wir uns vor, die Aktionäre könnten  $K > 0$  ausgeben, um das operative Ergebnis  $\tilde{x}$  zu beobachten. Diese Information ist aber nicht öffentlich. In diesem Fall können Aktionäre zwar den tatsächlichen Wert von  $x$  ermitteln, etwa durch eine Bilanzanalyse. Sie sind aber nicht bereit, diese Informationen zu teilen, bzw. sie sind für andere Aktionäre, die keine eigene Bilanzanalyse durchgeführt haben, nicht glaubhaft. Daher kann jeder Aktionär nur die ihm zur Verfügung stehenden Informationen nutzen, wenn er sich zwischen Sanktionen oder Monitoring entscheiden soll. Drei Konstellationen sind vorstellbar:

1. Es wird kein Monitoring betrieben. Alle entscheiden sich nach Satz 1.
2. Alle betreiben Monitoring.
3. Es wird Delegated-Monitoring mit einem oder mehreren Agenten durchgeführt.

Die Aktionäre werden sich dabei nur dann für Monitoring entscheiden, wenn die kumulierten Überwachungskosten geringer als die zu erwartenden Sanktionen sind:

$$mK \leq E(\tilde{x}|\phi^*(\tilde{x})) \quad (5.16)$$

---

<sup>109</sup>Vgl. *Diamond* (1984), S. 393ff., S. 398.

Die Wahrscheinlichkeit, dass diese Bedingung erfüllt ist, wird mit steigender Zahl der Aktionäre  $m$  immer geringer. Selbst wenn die Ungleichung erfüllt sein sollte, müssten hohe Beträge für die Überwachung aufgewendet werden und ein delegiertes Monitoring könnte sich lohnen.

### 5.7.6 Stimmrechtsvertretung durch die Depotbank

Gehen wir nun davon aus, dass bei  $N$  überwachten Unternehmen die Delegation der Überwachung an die Depotbank Kosten in Höhe von  $D(N)$  verursacht. Wie hoch  $D(N)$  ist und von welchen Faktoren die Delegationskosten abhängen, wird im Anschluss analysiert. Damit sich nun Delegated-Monitoring lohnt, müssen zwei Bedingungen erfüllt sein:

$$NK + ND(N) \leq NmK \quad (5.17)$$

Delegated-Monitoring ist in diesem Fall günstiger als eine direkte Überwachung durch die Aktionäre.

$$NK + ND(N) \leq E(\Phi^*(\tilde{x})) \quad (5.18)$$

Delegated-Monitoring ist günstiger als die Verhängung von Sanktionen anstelle einer Überwachung.

Diese beiden Bedingungen lassen sich zu

$$NK + ND(N) \leq \min(E(\Phi^*(\tilde{x})), (NmK)) \quad (5.19)$$

zusammenfassen.

Man muss nun prüfen, ob ein Finanzintermediär diese Bedingung erfüllen kann. Folgende Eigenschaften des Finanzintermediärs sind dabei zu beachten:

- Er ist risikoneutral und besitzt kein eigenes Vermögen.

- Die Überwachung der Unternehmen wurde von den Aktionären an den Finanzintermediär (Depotbank) delegiert.
- Die operativen Ergebnisse und die Handlungen des Finanzintermediärs sind nicht beobachtbar. Den Aktionären sind nur die Ausschüttungen der Unternehmen bekannt.
- Die Depotbank benötigt  $K$  an Ressourcen, um eine Firma zu überwachen. Das Grundkapital wird auf  $1 + K$  normiert, um eine unnötig umständliche Schreibweise zu verhindern. Alternativ könnte man auch annehmen, dass das Monitoring keine Ressourcen verbraucht, sondern den Nutzen der Depotbank mindert.<sup>110</sup>
- $g_i(\tilde{x}_i)$  sei eine nicht negative, reellwertige Funktion. Sie beschreibt die Zahlungen eines Unternehmens an die Aktionäre in Abhängigkeit von den Ergebnissen  $\tilde{x}_i$ , die der Finanzintermediär beobachtet hat. Weil das Ergebnis damit beobachtbar ist, kommt es nicht zu Sanktionen. Falls der Finanzintermediär nicht die ihm anvertrauten Aktiengesellschaften überwachen würde, könnte er alternativ auf Sanktionen zurückgreifen. Allerdings gäbe es dann keinen Grund, einen Finanzintermediär einzuschalten.

Für  $g_i(\tilde{x}_i)$  gilt

$$g_i(\tilde{x}_i) \leq \tilde{x}_i. \quad (5.20)$$

Ein Unternehmen kann nur ausschütten, was es auch erwirtschaftet hat. Die Summe der Ausschüttungen an die Depotbank beträgt

$$\tilde{G}_N = \sum_{i=1}^N g_i(\tilde{x}_i) \quad (5.21)$$

---

<sup>110</sup>Vgl. *Diamond* (1984), S. 393ff., S. 413, FN 2.

$G_N$  ist von den Unternehmensergebnissen der überwachten Firmen abhängig und liegt im Bereich  $\tilde{G}_N \in [0, \bar{G}_N]$ .

Seinen  $mN$  Aktionären muss der Finanzintermediär (erwartete) Zahlungen von  $NR$  glaubhaft versprechen können, um für die Aktionäre als Anlagealternative in Frage zu kommen. Die Aktionäre müssen nun den Finanzintermediär überwachen statt jedes Unternehmen einzeln. Entsprechend den Argumenten zu Satz 1 lohnt sich eine direkte Überwachung für die Aktionäre nicht. Sie werden stattdessen Sanktionen in Höhe von  $\Phi(Z_N)$  verhängen, wenn die tatsächlichen Zahlungen  $Z_N$  an die  $mN$  Aktionäre hinter den erwarteten Ausschüttungen von  $H_N$  zurückbleiben.<sup>111</sup> Damit ist die Bedingung (5.17) aufgrund von Satz 1 erfüllt. Es bleibt zu prüfen, ob auch Bedingung (5.18) erfüllt ist; dazu betrachten wir die Sanktionsfunktion  $\Phi(Z_N)$ .

$$\Phi(Z_N) = \max(H_N - Z_N, 0) \quad (5.22)$$

Wir gehen davon aus, dass der Finanzintermediär den erzielbaren Überschuss von  $E(\tilde{G}_N - H_N)$  maximieren will und dass dieser streng positiv ist. Da die Depotbank nur einen festen Betrag erhält, muss man den Maximierungswillen im Interesse der Aktionäre näher begründen. Einerseits vermeidet die Depotbank damit Sanktionen der Aktionäre, wie etwa Abwanderung zu anderen Banken, Klagen, negative Publizität. Andererseits könnte es bankinterne Gründe für mit den Aktionären gleichlaufende Interessen geben, wie etwa eine direkte Beteiligung der Bank an den betroffenen Unternehmen. Der Finanzintermediär greift nun zum Monitoring, um  $E(\tilde{G}_N)$  zu maximieren. Dabei ist seine Entscheidung dafür, ob er Monitoring betreiben soll oder nicht, unabhängig von der Beobachtbarkeit seiner Aktionen!<sup>112</sup> Dies wird durch den wahrheitsfindenden Charakter des optimalen Finanzierungsverhältnisses erreicht.<sup>113</sup>

<sup>111</sup>Vgl. Satz 1, Gleichung (5.13).

<sup>112</sup>Vgl. *Diamond* (1984), S. 393ff., S. 400.

<sup>113</sup>Der Beweis erfolgte in Abschnitt 5.7.5.

Damit der Finanzintermediär existieren kann, müssen drei weitere Bedingungen erfüllt sein:

1. Die Aktionäre müssen mindestens ihren erwarteten Bruttoertrag von  $R$  erhalten.
2. Der Finanzintermediär muss nach Überwachungskosten und ihm auferlegten Sanktionen (Delegationskosten) einen Erfolg von mindestens null erwirtschaften.
3. Jedes Unternehmen muss einen (erwarteten) Überschuss erzielen, der mindestens so hoch ist wie der, den es erzielen würde, wenn es sich direkt durch Aktionäre finanzieren würde, unabhängig davon, ob diese Monitoring betreiben oder mit Sanktionen arbeiten.

Um einen Hinweis auf die Größenordnung der Sanktionen zu bekommen, die dem Finanzintermediär auferlegt werden, betrachten wir zunächst die Situation, in der die Depotbank nur ein Unternehmen überwacht. Man kann folgende Größenaussagen über die Modellgrößen treffen:

- Das Unternehmen kann nicht mehr an die Bank ausschütten als es erwirtschaftet hat. Daher wird auch die Depotbank nicht mehr als den von der Firma erwirtschafteten Cash-flow an die Aktionäre weiterreichen können:

$$Z_1 \leq g_1(x_1) \leq x_1.$$

- Sanktionen werden verhängt, wenn die erwarteten Ausschüttungen  $h$  höher sind, als das Unternehmensergebnis  $x_1$ :

$$x_1 \leq h.$$

- Wenn es eine kleinere mögliche Ausschüttungserwartung geben würde, hätte man sie gemäß Satz 1 auch in dem intermediärlosen Finanzierungs-

verhältnis gewählt; daher muss die Ausschüttungserwartung der Aktionäre an die Depotbank mindestens so groß sein wie die an das Unternehmen:

$$h \leq H_1.$$

Wir erhalten folgende Reihenfolge:

$$Z_1 \leq g_1 \leq x_1 \leq h \leq H_1.$$

Nun lässt sich auch eine Aussage über die relativen Größenordnungen der Sanktionen treffen:

$$H_1 - Z_1 = \Phi^*(Z_1) \geq \phi^*(Z_1) = h - x_1. \quad (5.23)$$

Die Aktionäre werden dem Finanzintermediär mindestens ebenso hohe Sanktionen auferlegen wie der Unternehmensleitung. Einen Finanzintermediär für die Überwachung eines Unternehmens einzuschalten, lohnt sich nicht, da die Bank zusätzlich zu den Sanktionen noch Ressourcen für die Überwachung aufwenden müsste.

Die Situation verbessert sich für den Finanzintermediär, je mehr Unternehmen er überwacht. Die Delegationskosten  $D(N)$ , die der Summe der erwarteten Sanktionen entsprechen, können durch Diversifikation reduziert werden. Dies ist allerdings nur möglich, wenn der Finanzintermediär die Defizite einzelner Firmen durch Überschüsse bei anderen Firmen kompensieren kann. Dazu müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein. Erstens darf der Aktionär nur Sanktionen aufgrund der Gesamtrendite des von der Bank überwachten Portfolios verhängen. Weiterhin dürfen die Ergebnisse der Aktiengesellschaften nicht perfekt positiv korreliert sein. Akzeptiert der Aktionär die erwartete Rendite nur für sein ganzes Portfolio und nicht für eine einzelne Aktie, so verringern sich die erwarteten Sanktionen gegen die Depotbank mit steigender Größe des Portfolios. Dies lässt sich durch folgende Überlegungen verdeutlichen:

$H_N$  ist die kleinste erwartete Ausschüttung, bei der die Aktionäre eine erwartete Bruttoertragsrate von  $R$  erzielen. Steigt  $N$  nun von 1 auf 2, so verdoppelt sich der Erwartungswert, die Standardabweichung  $\sigma$  der summierten Zufallsvariablen wird sich aber höchstens verdoppeln.<sup>114</sup> Die Standardabweichung des Portfolios ist dabei von dem Korrelationskoeffizienten  $\rho$  abhängig. Da die Ergebnisse der Unternehmen identisch verteilt sind, sind die Standardabweichungen gleich:  $\sigma_{\tilde{y}_1} = \sigma_{\tilde{y}_2}$ . Daraus ergibt sich folgende Formel für die Standardabweichung des Portfolios:

$$\begin{aligned}\sigma_{\tilde{G}_2} &= (\sigma_{\tilde{y}_1}^2 + \sigma_{\tilde{y}_2}^2 + 2\rho\sigma_{\tilde{y}_1}\sigma_{\tilde{y}_2})^{\frac{1}{2}} \\ \sigma_{\tilde{G}_2} &= (2\sigma_{\tilde{y}_1}^2 + 2\rho\sigma_{\tilde{y}_1}^2)^{\frac{1}{2}}.\end{aligned}$$

Wir erhalten folgende Werte in Abhängigkeit von  $\rho$ :

$\rho$	$\sigma_{\tilde{G}_2}$
1	$2 \sigma_{\tilde{y}_1}$
$\frac{1}{2}$	$\sqrt{3} \sigma_{\tilde{y}_1}$
0	$\sqrt{2} \sigma_{\tilde{y}_1}$
$-\frac{1}{2}$	$\sigma_{\tilde{y}_1}$
-1	0

Wir sehen, dass die Standardabweichung des Portfolios zwischen 0 (bei perfekt negativer Korrelation) und  $2\sigma_{\tilde{y}_1}$  liegen kann. Somit sinkt der Erwartungswert der Sanktionen, solange die Bank schlechte Ergebnisse eines Unternehmens mit den besseren eines anderen kompensieren kann, wie dies bei Investmentfonds der Fall ist.

Es gilt Satz 2:

---

<sup>114</sup>Die Verdopplung identisch verteilter Zufallsvariablen führt dazu, dass sich der Erwartungswert verdoppelt.

---

**Satz 2**

Falls die Ausschüttungen der überwachten Aktiengesellschaften nicht perfekt positiv korreliert sind und die Aktionäre Sanktionen anhand der Gesamrendite des überwachten Aktienportfolios verhängen, sind die Delegationskosten für  $N$  von einem einzelnen Intermediär überwachte Aktiengesellschaften geringer als die Delegationskosten für die Überwachung echter Teilmengen von ihnen durch verschiedene Finanzintermediäre.

---

Ein Finanzintermediär hat also zunehmende Skalenerträge bei der Überwachung von Aktiengesellschaften, solange Finanzintermediäre nur an der Performance der von ihnen überwachten Portfolios und nicht anhand der Rendite der einzelnen Aktiengesellschaften gemessen werden. Dies ist bei Investmentfonds der Fall. Bei einem Depotkonto kann dagegen der Aktionär die Entwicklung der einzelnen Aktien verfolgen. Für das Depotkonto gelten also dieselben Überlegungen wie für die Überwachung einer einzelnen Aktiengesellschaft; vgl. Herleitung zu Gleichung (5.23). Eine delegierte Überwachung lohnt sich für die Depotbank nicht, da sie neben den Sanktionen noch die Kosten der Überwachung tragen müsste.

**Beweis:** Gehen wir zunächst wieder von einem Finanzintermediär aus, der die Zahl der von ihm überwachten Unternehmen von eins auf zwei steigert.

Bei  $N = 1$  ergeben sich Delegationskosten in Höhe von

$$D(1) = E[H_1 - \tilde{g}_1 | g_1 \leq H_1]. \quad (5.24)$$

Sie entsprechen dem Erwartungswert des Ereignisses, dass die Zahlung eines Unternehmens hinter der von den Aktionären erwarteten Ausschüttung zurückbleibt.

Übernimmt nun die Bank die Depotfunktion für die Aktien eines zweiten Unternehmens ( $N = 2$ ), so betragen die Delegationskosten pro Unternehmen

$$D(2) = \frac{1}{2} \mathbb{E}[H_2 - \tilde{g}_1 - \tilde{g}_2 \mid g_1 + g_2 \leq H_2]. \quad (5.25)$$

Dies ist der Erwartungswert des Ereignisses, wenn die Zahlungen beider Unternehmen hinter der von den Aktionären erwarteten Ausschüttung zurückbleiben. Da die Unternehmensergebnisse identisch verteilt sind, kann man den Erwartungswert halbieren, um die Delegationskosten pro Unternehmen zu erhalten. Dabei ist  $H_2$  die kleinste Ausschüttung, die die Aktionäre eine Bruttoertragsrate von  $R$  erzielen lässt. Bei nicht perfekt positiver Korrelation kommt es zu Kompensationseffekten. Nicht immer, wenn  $g_1 < H_1$  oder  $g_2 < H_2$  ist, wird der Finanzintermediär bestraft, da manchmal der Überschuss der einen Aktiengesellschaft ausreicht, um das schlechte Ergebnis der anderen auszugleichen. Um dies zu verdeutlichen, soll nun gezeigt werden, dass sich die Delegationskosten nicht verdoppelt haben  $2 \cdot D(1) > 2 \cdot D(2)$ :

$$\begin{aligned} 2 \cdot D(1) &= 2 \mathbb{E}[H_1 - \tilde{g}_1 \mid g_1 \leq H_1] \\ &= \mathbb{E}[H_1 - \tilde{g}_1 \mid g_1 \leq H_1] + \mathbb{E}[H_1 - \tilde{g}_2 \mid g_2 \leq H_1] \\ &= \mathbb{E}[H_2 - \tilde{g}_1 - \tilde{g}_2 \mid g_1 + g_2 \leq H_2] + P(\Omega) \cdot \mathbb{E}[H_2 - \tilde{g}_1 - \tilde{g}_2 \mid \Omega]. \end{aligned}$$

Wobei  $\Omega$  das Ereignis ist, dass die Depotbank das schlechte Ergebnis einer Aktiengesellschaft durch das gute Ergebnis der anderen Gesellschaft ausgleichen kann, also dass gilt:  $g_1 + g_2 \geq 2 \cdot H_1$ , obwohl entweder  $g_1$  oder  $g_2$  kleiner sind als  $H_1$ . Daraus folgt:

$$2 \cdot D(1) = 2 \cdot D(2) + C. \quad (5.26)$$

Hierbei ist  $C$  ein Platzhalter für den Ausdruck  $P(\Omega) \cdot E[H_2 - \tilde{g}_1 - \tilde{g}_2 | \Omega]$ . Gleichung (5.26) lässt sich weiter umformen zu:

$$D(1) = D(2) + \frac{C}{2}, \quad (5.27)$$

⇒

$$D(2) = D(1) - \frac{C}{2}, \quad (5.28)$$

wobei  $C$  größer als null ist, solange die Renditen der Aktiengesellschaften nicht perfekt positiv korreliert sind.

Bei konstanten erwarteten Ausschüttungen  $H_1$  sinken also die Delegationskosten pro überwachtem Unternehmen:  $D(2) = D(1) - \frac{C}{2}$ . Sollten die Aktionäre sich mit einer Bruttoertragsrate von  $R$  für das gesamte Portfolio zufrieden geben, so sinkt die mindestens erwartete Ausschüttung  $H_N$  sogar mit steigendem  $N$ . Dies würde die Delegationskosten noch weiter senken.

Die Argumentation kann für beliebige  $N$  erweitert werden. Die Delegationskosten sinken mit steigendem  $N$ , allerdings degressiv. Ein Finanzintermediär hat demnach degressiv zunehmende Skalenerträge bei der Überwachung von Aktiengesellschaften, solange deren Renditen nicht perfekt positiv korreliert sind.

Für stochastisch unabhängige Renditen ist sogar die weiter gehende Aussage möglich, dass die Delegationskosten pro überwachtem Unternehmen  $D(N)$  gegen null konvergieren.<sup>115</sup> Dieses „stärkere“ Ergebnis (so Diamond) bei Kreditverträgen bietet sich aber für Aktienrenditen nicht an, da diese nicht stochastisch unabhängig voneinander sind. Die Delegationskosten für die Überwachung von Aktiengesellschaften werden also immer größer als Null sein. Für

<sup>115</sup>Vgl. *Diamond* (1984), S. 393ff., S. 401.

einen ausführlichen Beweis der Delegationskosten bei stochastischer Unabhängigkeit wird daher auf die entsprechenden Quellen verwiesen.<sup>116</sup>

### 5.7.7 Monitoring durch Großaktionäre

Lockert man die Annahme über die Anfangsausstattung der Aktionäre, indem man zusätzlich Großaktionäre betrachtet, sind auch andere optimale Finanzierungsverhältnisse denkbar. Da im Delegated Monitoring Modell für Aktien die Delegationskosten niemals null erreichen, selbst wenn  $n$  über alle Grenzen wächst, sind Großaktionäre gegenüber Depotbanken im Vorteil. Ein Großaktionär muss lediglich  $K$  aufwenden, um ein Unternehmen zu kontrollieren. Eine Depotbank muss zusätzlich noch die durchschnittlichen Delegationskosten tragen. Selbst wenn eine Bank alle Unternehmen überwacht, gilt:

$$K + D(n) > K. \quad (5.29)$$

Ein Großaktionär hat also auch im Vergleich zu einer monopolistischen Depotbank niedrigere Monitoringkosten. Kleinaktionäre könnten in diesem Fall als Trittbrettfahrer die Überwachung dem Großaktionär überlassen, insofern sie mit dem Großaktionär gleichlaufende Interessen haben. Dies wirft die Frage auf, warum es Aktiengesellschaften gibt, die nicht von Großaktionären kontrolliert werden. In Kapitel 3.3 wurde bereits festgestellt, dass sich selbst unter den größten deutschen Unternehmen kaum Publikumsgesellschaften befinden. Dagegen existieren sowohl mehrere Depotbanken als auch eine Vielzahl von Großaktionären, die gemeinsam Stimmrechte auf Hauptversammlungen wahrnehmen. Das vorliegende Modell kann die Existenz von mehreren Depotbanken nicht begründen, da die Stimmrechtsvertretung in der modellierten Form ein natürliches Monopol ist. Anscheinend gibt es weitere Faktoren, die für einen gewissen Wettbewerb auf dem Markt für Stimmrechtsvertretung sorgen. In

---

<sup>116</sup> *Diamond* (1984), S. 393ff., S. 401ff., *Kaiser* (1994), S. 121ff.

Kapitel 5.5 soll die Rolle von Großaktionären bei der Unternehmenskontrolle weiter untersucht werden.

### 5.7.8 Schlussfolgerungen für die Stimmrechtsvertretung

Satz 2 dokumentiert die Schlüsselrolle, die die Diversifikation bei der Stimmrechtsvertretung spielt. Die Diversifikation des Portfolios des Fonds vermindert den Erwartungswert der Sanktionen und damit der Delegationskosten  $D(N)$ . Bei den Sanktionsmöglichkeiten der Aktionäre muss man nach der Art der Stimmrechtsvertretung differenzieren. Aktionäre mit Depotkonten sollten über gleiche, wenn nicht bessere Sanktionsmöglichkeiten gegenüber der Depotbank verfügen als gegenüber dem Unternehmen. Anleger in Aktienfonds können dagegen weitgehend auf Sanktionen verzichten, wenn sie akzeptieren, dass ihr Finanzintermediär über Diversifikation seine Delegationskosten senken kann.

Satz 2 zeigt somit, dass Finanzintermediation in Form des Aktienfonds ein optimaler anreizverträglicher Mechanismus für die Überwachung von Publikumsaktiengesellschaften ist. Dagegen haben Depotkunden das Problem, nicht-pekuniäre Sanktionen gegen Depotbanken und andere institutionelle Anleger durchsetzen zu müssen. Dies führt aus theoretischer Sicht bei Depotkonten zu höheren Delegationskosten.

In der Praxis haben die Aktionäre nur wenige Möglichkeiten, einer Bank, die sie per Auftragsstimmrecht oder Aufsichtsratsmandat vertritt, nicht-pekuniäre (oder auch pekuniäre) Strafen aufzuerlegen. Es wird schon gesetzlich erschwert, die Handlungen des Aufsichtsrates zu überwachen, da Aufsichtsratsmitglieder zur Verschwiegenheit verpflichtet sind (§ 404 AktG). Eine treuwidrige Nutzung des Depotstimmrechts würde nur schwer vor Gericht zu verifizieren sein. Es bestehen also optimale Bedingungen für einen Ex-post-Opportunismus der Depotbank.<sup>117</sup>

---

<sup>117</sup>Haas (1994), S. 105.

Diesen Argumenten wird entgegengehalten, dass es ein Reputationsgleichgewicht gäbe: Aktionäre, die sich von ihrer Bank schlecht vertreten fühlen, könnten ihr Stimmrecht an andere Banken übertragen.<sup>118</sup> Es ist allerdings zu bezweifeln, ob dies eine wirksame Drohung ist, da ein Wechsel des Depots für Aktionäre mit erheblichen Kosten verbunden ist. Ein solches Verhalten lässt sich empirisch auch nicht beobachten.<sup>119</sup> Weiterhin ist der Einfluss der Hauptversammlung auf den Vorstand zu gering, das Abstimmungsverhalten der Bank direkt für eine schlechte Überwachung des Managements verantwortlich zu machen. Aufsichtsratsmitglieder müssten dagegen im Gegensatz zu Institutionen in größerem Umfang Reputationsverluste befürchten.

Die Stellung des Depotkunden könnte durch regulative Eingriffe verbessert werden, die die Rechte des Depotkunden gegenüber ihrer Depotbank stärken. Insbesondere würden weitergehende Publizitätspflichten der Depotbank in Bezug auf ihre Überwachungsanstrengungen helfen, die Notwendigkeit von Sanktionen abzubauen. Nicht durchsetzbare Sanktionen bewirken, dass Depotkunden weniger als ihre angestrebte Rendite  $R$  erreichen. Dies führt zur „Unzufriedenheit“ mit der Bank oder der Aktienanlage an sich.

Diese Einstellung spiegelt sich auf der Seite der Finanzintermediäre. Banken haben kein Interesse an Depotkonten von Kleinaktionären, wenn ihr Aufwand nicht ausreichend entlohnt wird. Somit findet die Hypothese, kleinere Depotbanken gäben keine Mittel für die Stimmrechtsvertretung aus, theoretische Unterstützung.<sup>120</sup> Es ist denkbar, dass die größeren Depotbanken durch Synergieeffekte, die den Aktionären nicht offenstehen, für ihre Stimmrechtsvertretung entlohnt werden. Trotzdem ist es für alle Banken aufgrund der hohen Delegationskosten günstiger, Aktienfonds aufzulegen und zu verkaufen.

---

<sup>118</sup> *Mathis* (1992), S. 148.

<sup>119</sup> *Haas* (1994), S. 106.

<sup>120</sup> Vgl. Abschnitt 3.1

*Der Grundsatz „eine Aktie eine Stimme“<sup>121</sup> führt in einem Modell mit nicht öffentlichen Informationen und ohne Diversifikationsmöglichkeiten des Überwachers zu hohen Delegationskosten. Die repräsentative Demokratie des Aktienrechts wird im Modell durch Aktienfonds mit niedrigeren Delegationskosten ersetzt. Das Kreditportfolio des Finanzintermediärs im Originalmodell entspricht am ehesten dem Aktienportfolio des Investmentfonds. Ein Delegated-Monitoring-Modell für Aktien kann daher, im Gegensatz zur Meinung der Literatur,<sup>122</sup> keine Begründung für das klassische Depotstimmrecht liefern. Es kann aber über geringere Delegationskosten die Existenz von Aktienfonds legitimieren.*

---

<sup>121</sup>„One share, one vote“

<sup>122</sup>*Seger* (1997), S. 26ff., *Kaiser* (1994), S. 106ff., *Edwards/Fischer* (1994).